

Vierspuriger Ausbau der
Konrad-Adenauer-Brücke in Gießen

Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung

Bericht

Auftraggeber:
Tiefbauamt Stadt Gießen

Dezember 2016

Inhalt

1	Ausgangssituation und Vorgehensweise	1
2	Verkehrserhebungen	3
3	Verkehrsprognose 2030	5
3.1	Modellrechnungen	6
3.1.1	Analyse-Nullfall	6
3.1.2	Prognose-Nullfall	7
3.1.3	Planfall '4-spüriger Ausbau'	8
3.2	Dimensionierungsbelastungen	9
4	Bewertung der Verkehrsqualität	11
4.1	Methodik	12
4.2	Status Quo 2010	13
4.3	Prognose-Nullfall 2030	14
4.4	Planfall '4-spüriger Ausbau'	15
5	Zusammenfassung und Empfehlungen	16
6	Anlagenverzeichnis	17

1 Ausgangssituation und Vorgehensweise

Die derzeit mit nur einem Fahrstreifen je Richtung ausgestattete Konrad-Adenauer-Brücke bildet bereits seit Jahren einen Engpass im hochausgelasteten Straßennetz der Stadt Gießen (siehe **Bild 1**). Während der morgendlichen Hauptverkehrszeit kommt es zu Stau auf dem Streckenzug Heuchelheimer Str. – Gabelsberger Str. stadteinwärts. Während der abendlichen Hauptverkehrszeit ist der Abfluss vom Anlagenring zur Gabelsberger Str. in Richtung Konrad-Adenauer-Brücke kapazitätsbedingt beeinträchtigt, sodass es zu Überlastungserscheinungen im betroffenen Netzabschnitt kommt.

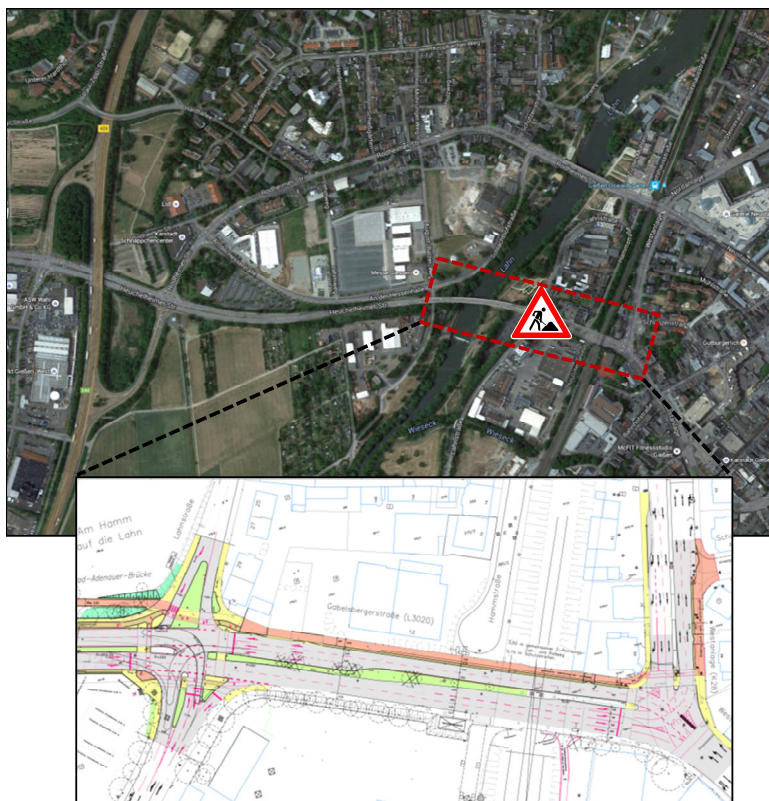


Bild 1: Übersichtsplan Untersuchungsraum

Durch den geplanten vierspurigen Ausbau der Konrad-Adenauer-Brücke soll diese Engpasssituation nun beseitigt werden. Eine verkehrstechnische Untersuchung zur Beurteilung der verkehrlichen Machbarkeit sowie der Leistungsfähigkeit der einzelnen Knotenpunkte im betrachteten Netzabschnitt wurde bereits im Jahre 2009 durch unser Büro durchgeführt. Auf Grundlage aktueller Verkehrszählungen sowie Modellberechnungen ist das bereits vorliegende Gutachten fortzuschreiben bzw. zu aktualisieren. Ziel der Verkehrsuntersuchung ist die Beurteilung der verkehrlichen Auswirkungen eines 4-spurigen Brückenausbaues der Konrad-Adenauer-Brücke sowie die daraus resultierende Verkehrsverlagerungen.

Das Arbeitsprogramm der Untersuchung beinhaltet eine umfangreiche Zustandserfassung inkl. Verkehrserhebung im betrachteten Netzabschnitt. Dabei ist eine systematische Bestandsaufnahme der relevanten örtlichen Randbedingungen durchzuführen.

Ein weiterer wichtiger Bestandteil der Verkehrsuntersuchung ist die Beurteilung der Verkehrsverlagerung im umliegenden (klassifizierten) Straßennetz der Stadt Gießen. Auf Grundlage von Verkehrsmodellberechnungen kann die Verkehrssituation im Status Quo (Modelleichung) sowie im Prognose-Nullfall und Planfall berechnet und dargestellt werden. Die sich aus den Modellberechnungen ergebenden Differenzen vom Analyse-Nullfall (Status Quo) zum Prognose-Nullfall/Planfall sind prozentual auf die tatsächlichen Erhebungsergebnisse umzulegen. Für die jeweiligen Szenarien (Prognose-Nullfall und Planfall) sind die Dimensionierungsbelastungen für die Hauptverkehrszeiten (Morgen- und Abendspitze) abzuleiten.

Abschließend ist auf Grundlage der Dimensionierungsbelastungen ein sicherer und leistungsfähiger Verkehrsablauf nachzuweisen. Die Leistungsfähigkeitsbewertungen erfolgen gemäß dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015).

Die Bewertung der Verkehrsqualität wird für 3 relevante Szenarien vorgenommen:

- Status Quo-Belastungen mit bestehenden Signalprogrammen,
- Prognose-Nullfall 2030 ohne Ausbau Konrad-Adenauer-Brücke mit Berücksichtigung lokaler und regionaler Siedlungsentwicklungen,
- Prognose-Planfall 2030 mit 4-streifigem Ausbau Konrad-Adenauer-Brücke mit Berücksichtigung lokaler und regionaler Siedlungsentwicklungen.

Die Kapazitätsberechnungen werden jeweils für die morgendliche und die abendliche Hauptverkehrszeit durchgeführt, da beide Hauptverkehrszeiten hochausgelastet sind und jeweils unterschiedliche Hauptlastrichtungen aufweisen.

2 Verkehrserhebungen

Als verkehrliche Datengrundlage sind die heutigen Kfz-Verkehrsströme nach Stärke und Verteilung im Grundnetz zu ermitteln. An den folgenden Knotenpunkten wurden im Oktober 2015 während der morgendlichen und abendlichen Hauptverkehrszeiten (Stundengruppen 6.00 – 9.00 Uhr bzw. 15.00 – 19.00 Uhr) Verkehrszählungen durchgeführt.

- KP01 Heuchelheimer Str./ Gottlieb-Daimler-Str./ Rampe B429 (4-armig)
- KP02 Heuchelheimer Str./ Rodheimer Str. (4-armig)
- KP03 Heuchelheimer Str./ Gabelsberger Str./ Lahnstr. (4-armig)
- KP04 Gabelsberger Str./ Westanlage (3-armig)
- KP05 Westanlage/ Bahnhofstr. (4-armig)
- KP06 Westanlage/ Reichensand (3-armig)
- KP07 Westanlage/ Südanlage/ Frankfurter Str. (3-armig)
- KP08 Rodheimer Str./ An der Hessenhalle (4-armig)
- KP09 Rodheimer Str./ Hardtallee (3-armig)
- KP10 Rodheimer Str./ Mohrunger Weg/ August-Bebel Weg (4-armig)
- KP11 Rodheimer Str./ Krofdorfer Str. (3-armig)
- KP12 Rodheimer Str./ Schützenstr./ Schlachthofstr. (4-armig)
- KP13 Rodheimer Str./ Westanlage/ Nordanlage/ Neustadt (4-armig)

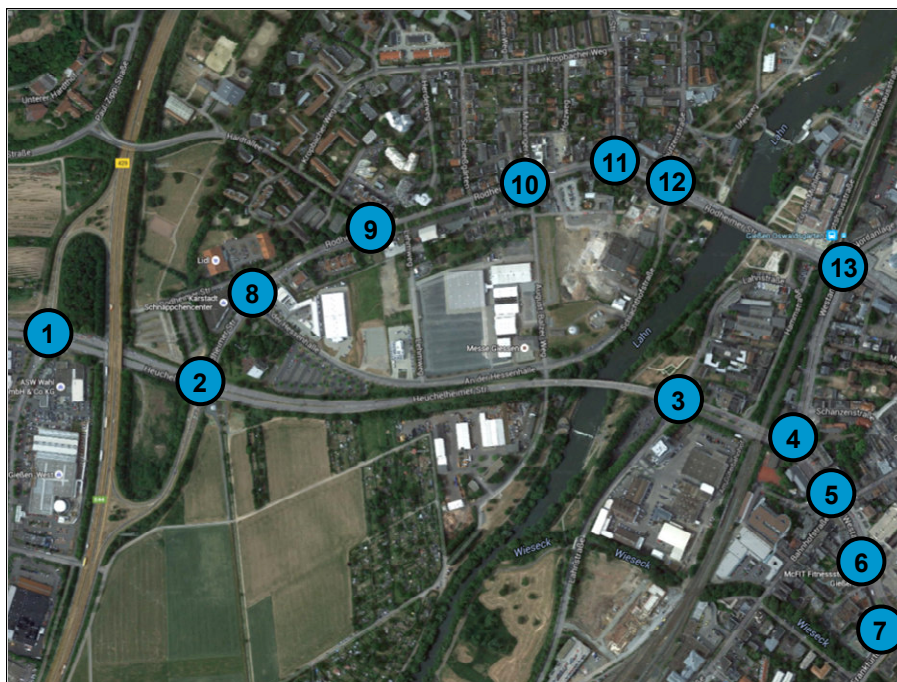


Bild 2: Übersichtsplan Verkehrserhebungen

Die Verkehrsbelastungen wurden strombezogen nach Fahrzeugarten differenziert in 15-Minuten-Intervallen erhoben. Die Auswertung der maßgebenden Spitzenstundenbelastungen erfolgt in der für Kapazitätsbetrachtungen maßgebenden Messgröße „Pkw-Einheiten“ [Pkw-E]. Diese Messgröße gewichtet den unterschiedlichen Zeitbedarf der Fahrzeugarten Krad, Pkw, Lkw, Bus.

Die maßgebenden Dimensionierungsbelastungen für die Morgen- und Abendspitze können **Bild 3** und **Bild 4** entnommen werden. Die detaillierten Erhebungsergebnisse wurden im separaten Anlagenband **'Dokumentation der Verkehrserhebung'** dokumentiert.

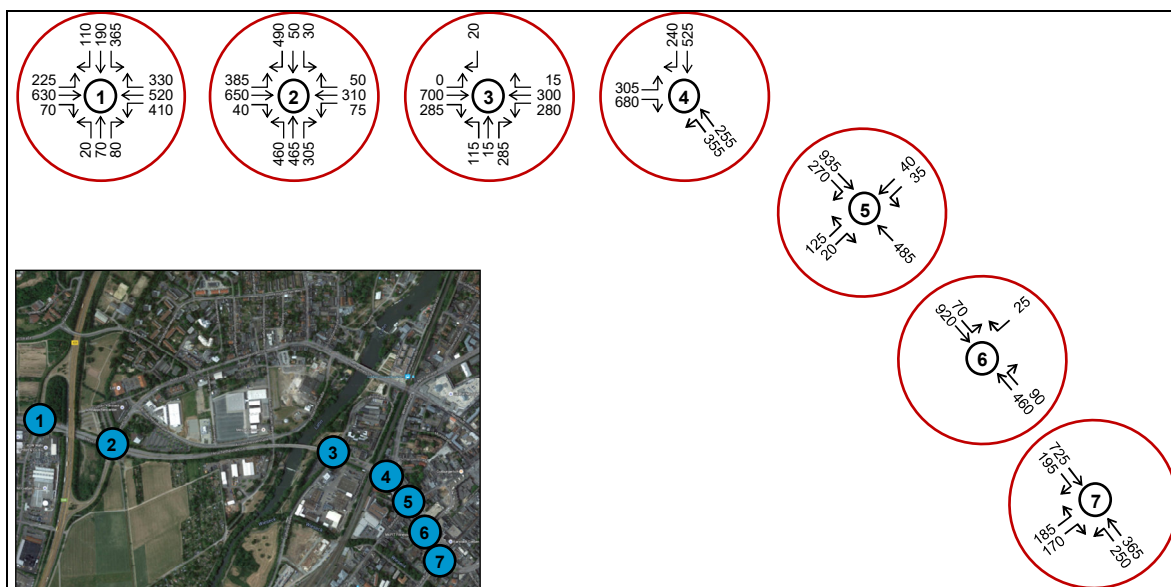


Bild 3: Dimensionierungsbelastung Status Quo Morgenspitze [Pkw-E/h]

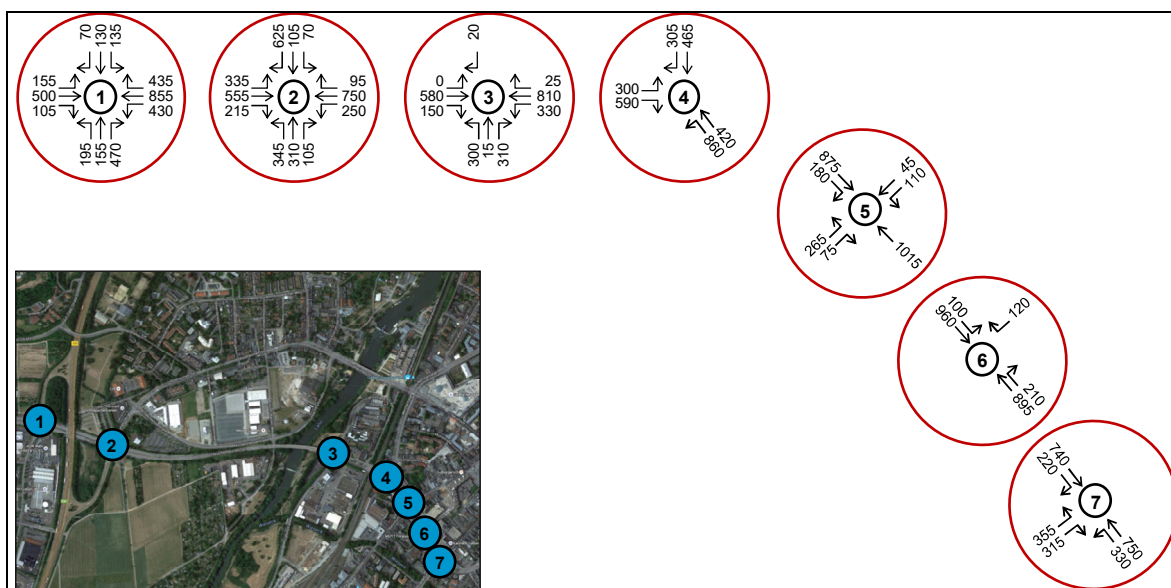


Bild 4: Dimensionierungsbelastung Status Quo Abendspitze [Pkw-E/h]

3 Verkehrsprognose 2030

Die Dimensionierung der Knotenpunkte ist für einen angemessenen Prognosehorizont vorzunehmen, um bzgl. der Leistungsfähigkeit des Netzes für einen ausreichend langen Zeitraum abgesichert zu sein. Vor dem Hintergrund geplanter Netzergänzungen und Gebietsentwicklungen im betrachteten Untersuchungsgebiet kann die Herleitung von Prognosebelastungen mit einem lokalen Untersuchungsansatz nicht abschließend bewertet werden, sondern erfordert eine netzweite Betrachtung im relevanten Grundnetz (Heuchelheimer Str. – Rodheimer Str. – Innenstadttring) der Stadt Gießen auf Basis von Verkehrsmodellrechnungen (DV-gestützte Verkehrsumlegung der Nachfragematrix). Nach Abstimmung mit Hessen Mobil wurde hierfür das vorliegende Verkehrsmodell des Landes Hessen (Hessen-Modell, Stand 2014) genutzt.

Grundlage der Verkehrsprognose 2030 stellt das Hessen Modell 2014 dar, welches die gesamte allgemeine Entwicklung der Kommunen bzw. des regionalen Straßennetzes in Hessen abbildet. Die Prognose des Verkehrsmodells wurde im Rahmen der hier vorliegenden Verkehrsuntersuchung um die maßgeblichen lokalen Entwicklungen (Güterbahnhofareal) ergänzt bzw. verfeinert. Hierdurch ist eine Gesamtbewertung der verkehrlichen Wirkungen im Untersuchungsgebiet möglich.

3.1 Modellrechnungen

3.1.1 Analyse-Nullfall

Der Analyse-Nullfall stellt die Umlegung der Verkehrsnachfrage am bestehenden Straßennetz zum Zeitpunkt der Bestandsanalyse dar. Schwerpunkt beim Aufbau des Analyse-Nullfalls ist die Kalibrierung des Verkehrsmodells. Hierfür sind die Ergebnisse der durchgeführten und vorhandenen Verkehrszählungen im Untersuchungsgebiet heranzuziehen. Die Übereinstimmung zwischen Streckenbelastungen, die aus der Verkehrsumlegung resultieren, und den tatsächlichen (erhobenen) Streckenbelastungen liefert ein Maß der Qualität des Verkehrsmodells. Eine Übersicht des Analyse-Nullfalls inkl. einem Vergleich der tatsächlichen Streckenbelastungen mit denen aus dem Verkehrsmodell kann **Bild 5** und **Anlage 1.1** entnommen werden.

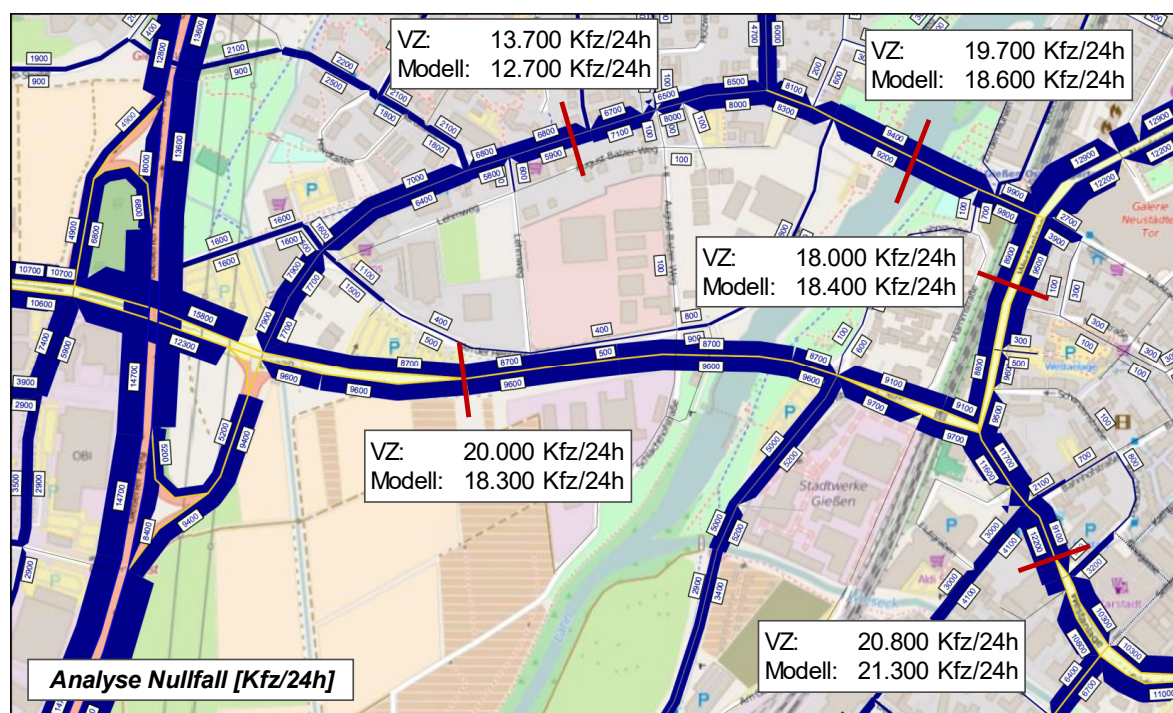


Bild 5: Analyse-Nullfall - Status Quo-Situation

3.1.2 Prognose-Nullfall

Im Prognose-Nullfall 2030 (siehe **Bild 6** bzw. **Anlage 1.2**) wurden alle lokalen und regionalen Siedlungsentwicklungen berücksichtigt, für die bereits Planungssicherheit bzw. Baurecht besteht und/ oder von deren Realisierung bis zum Prognosehorizont ausgegangen werden kann.

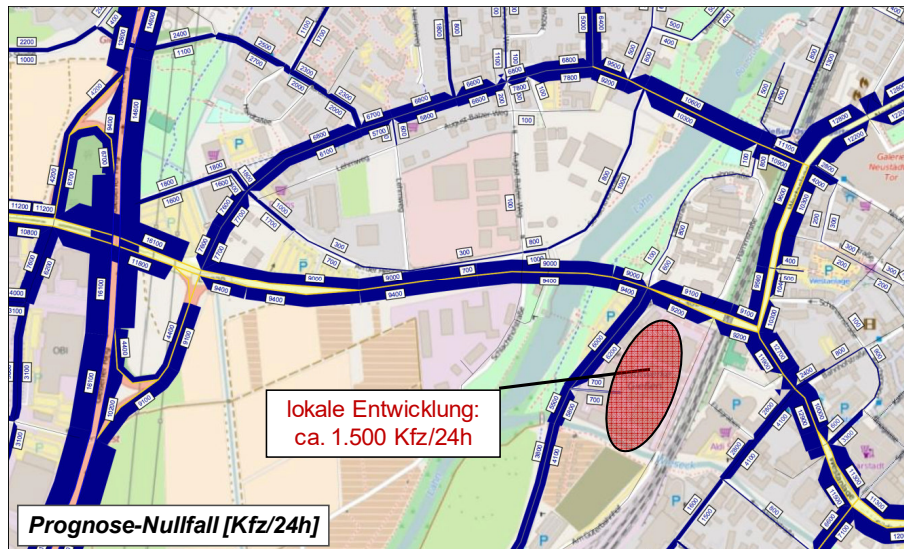


Bild 6: Prognose-Nullfall 2030

Durch die Umlegung der vorhandenen Verkehrsnachfrage auf das Prognosenet, erhält man die Verteilung der Verkehre, wodurch die Verkehrsbelastungen einzelner Streckenabschnitte ermittelt werden können. Im Belastungsunterschiede zwischen Analyse-Nullfall und Prognose-Nullfall können dem Differenznetz (vgl. **Bild 7** sowie **Anlage 1.3**) entnommen werden.

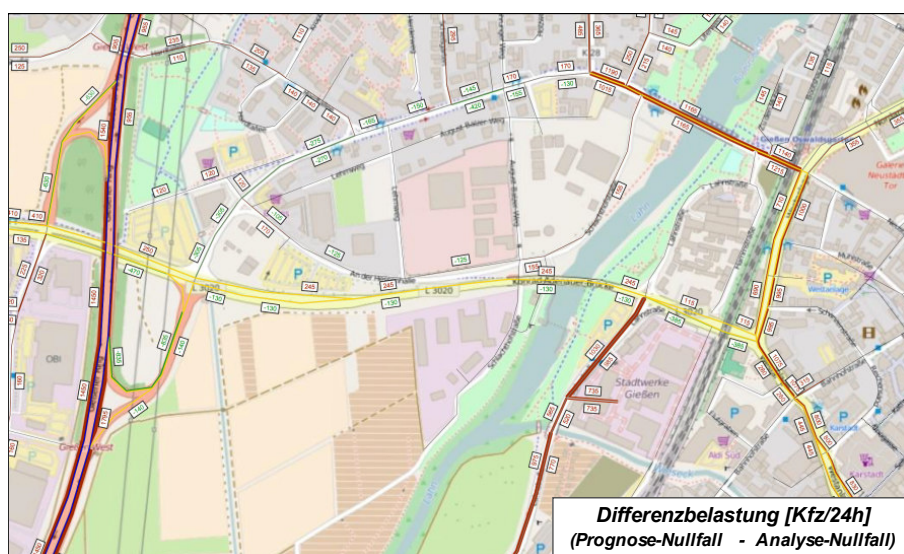


Bild 7: Differenzbelastung P0 – A0 [Kfz/ 24h]

→ **Der Prognose-Nullfall zeigt trotz der regionale/ lokalen Entwicklungen kaum spürbare Belastungsunterschiede zum Status Quo.**

3.1.3 Planfall '4-spuriger Ausbau'

Auf Grundlage des Prognose-Nullfalls wird der Planfall '4-spuriger Ausbau' erstellt. Im Vergleich zum Prognose-Nullfall wird der Planfall um den 4-streifigen Ausbau der Konrad-Adenauer-Brücke ergänzt, alle anderen Eingangsgrößen bleiben unverändert. Die Umlegung der Nachfrage im Planfall '4-spuriger Ausbau' zeigt die Verteilung des durch den Ausbau veränderten Verkehrsaufkommens auf. **Bild 8** und **Bild 9** zeigen die zu erwartende Verkehrszunahme bzw. -abnahme im relevanten Straßennetz der Stadt Gießen (vgl. **Anlage 1.4** und **Anlage 1.5**).

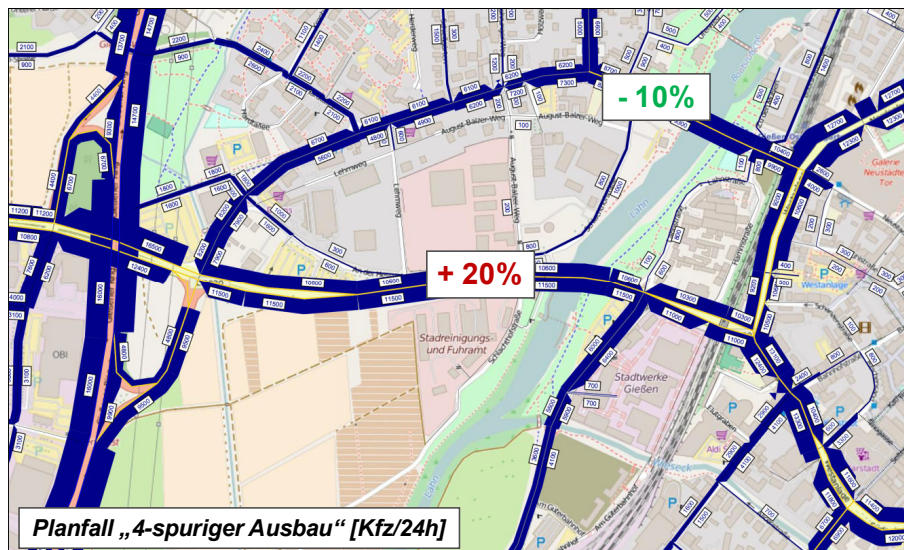


Bild 8: Planfall '4-spuriger Ausbau'

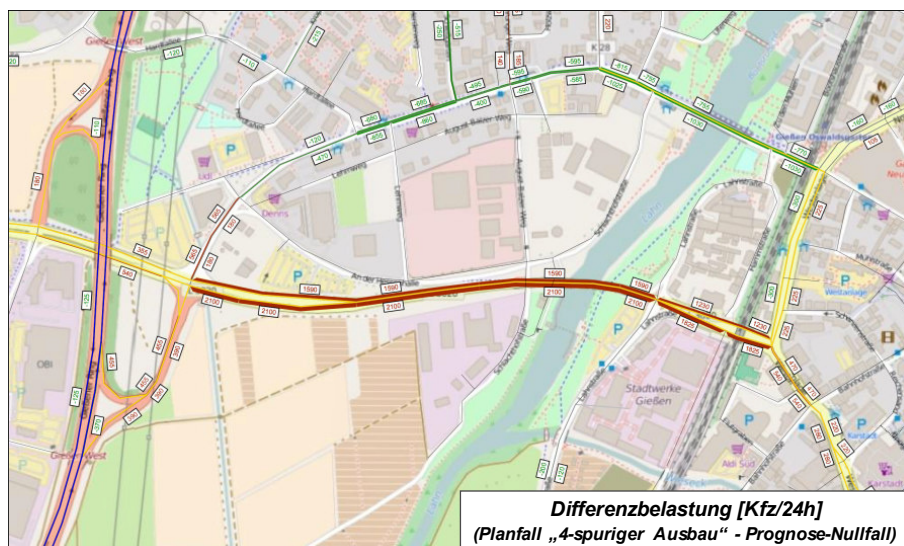


Bild 9: Differenzbelastung Planfall – Prognose-Nullfall

→ **Die Planfallbetrachtung '4-spuriger Ausbau' zeigt eine Verkehrszunahme von ca. 20% im Zuge der Konrad-Adenauer-Brücke. Dagegen ist im Bereich der Rodheimer Straße eine Reduzierung der Verkehrsbelastung von ca. 10% zu erwarten.**

3.2 Dimensionierungsbelastungen

Für die Kapazitätsbetrachtungen an den relevanten Knotenpunkten ist die Herleitung der Knotenstrombelastungen für die maßgebende Spitzenverkehrszeit (Morgen- bzw. Abendspitze) wesentlich. Die ermittelten Knotenstrombelastungen des Verkehrsmodells unterliegen dabei naturgemäß Modellschwankungen und spiegeln als Tageswert nicht die spezifischen Anteilswerte einzelner Verkehrsbeziehungen in den Spitzenstunden wider. Sie sind somit nicht isoliert für die Berechnung der Knotenstrombelastungen verwendbar. Daher ist ein Abgleich der Daten des Verkehrsmodells mit den erhobenen Belastungen durchzuführen.

Stehen für den Status Quo die erhobenen Zählraten als Dimensionierungsverkehrsstärke der Einzelknoten direkt zur Verfügung, müssen für die Prognose-Modelle (Prognose-Nullfall 2030 sowie Planfall '4-spuriger Ausbau') die Spitzenstundenbelastungen der Knotenpunkte ermittelt werden. Dabei werden die erhobenen Knotenstrombelastungen mit den prozentualen Differenzen der Verkehrsmodellrechnungen (Prognose-Modell \leftrightarrow Analyse-Nullfall bzw. Planfall '4-spuriger Ausbau' \leftrightarrow Analyse-Nullfall) beaufschlagt.

Die Dimensionierungsbelastungen für den Planfall '4-spuriger Ausbau' können für die Morgenspitze **Bild 10** und für die Abendspitze **Bild 11** entnommen werden.

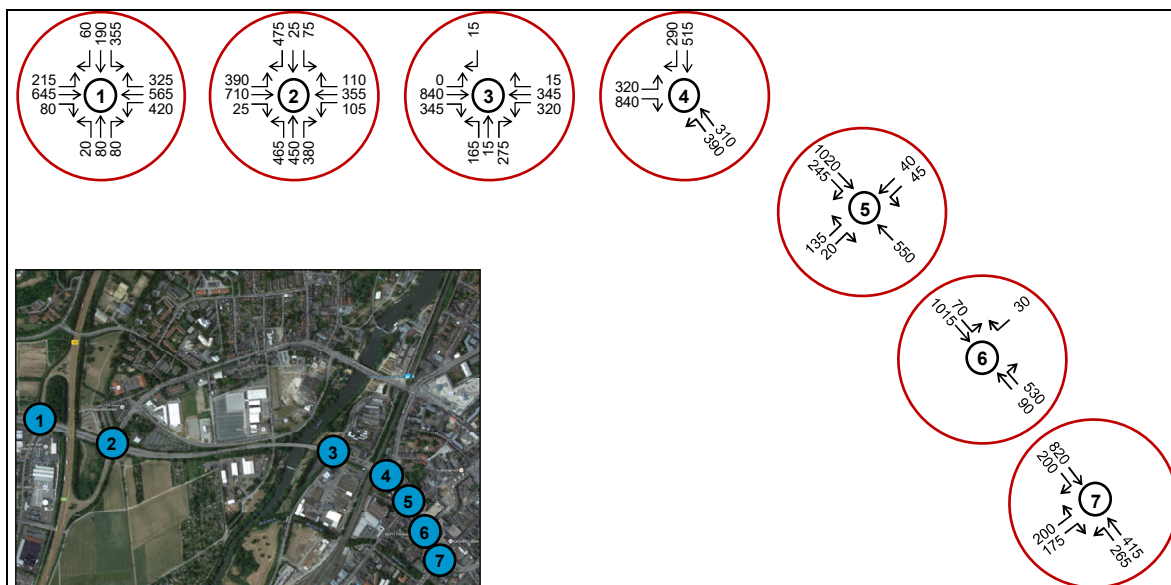


Bild 10: Dimensionierungsbelastung Planfall '4-spuriger Ausbau' Morgenspitze [Pkw-E/h]

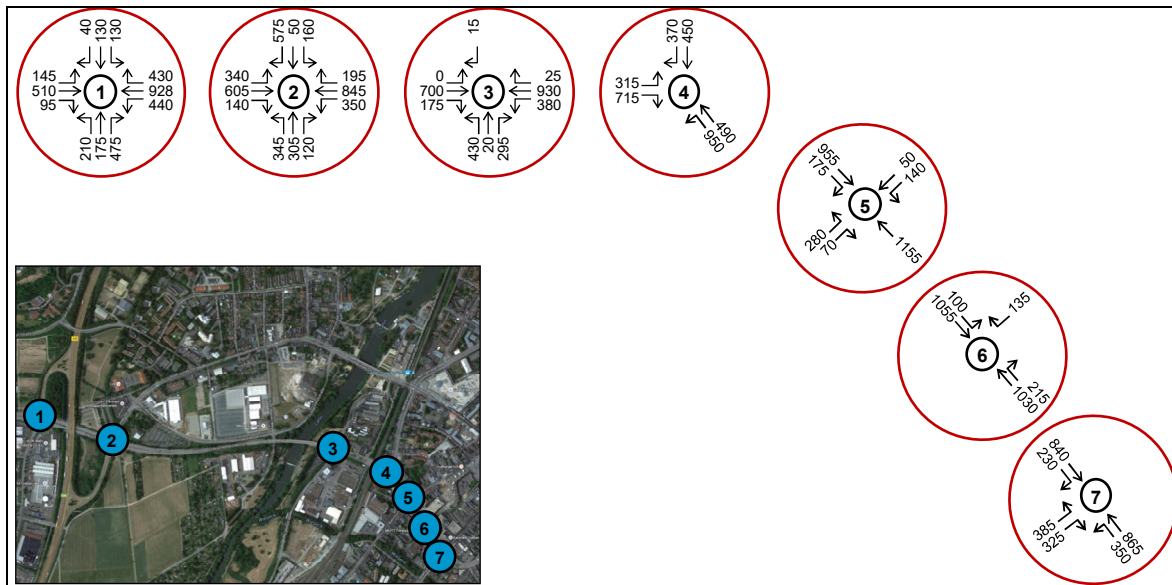


Bild 11: Dimensionierungsbelastung Planfall '4-spuriger Ausbau' Abendspitze [Pkw-E/h]

4 Bewertung der Verkehrsqualität

Zu Beurteilung des 4-streifigen Ausbaus der Konrad-Adenauer-Brücke erfolgt die Bewertung der Verkehrsqualität im betrachteten Netzabschnitt für folgende Verkehrsszenarien:

- **Status Quo 2015**
 - Bestandsnetz/ Bestandsknotenpunkte
 - bestehende Lichtsignalanlagen-Steuerungen
 - Verkehrsbelastungen 2015
- **Prognose-Nullfall 2030**
 - Bestandsnetz/ Bestandsknotenpunkte
 - Berücksichtigung lokaler und regionaler Entwicklungsmaßnahmen
 - bestehende LSA-Steuerungen
 - Verkehrsbelastungen 2030 inkl. lokaler und regionaler Entwicklungen
- **Planfall '4-spüriger Ausbau'**
 - Berücksichtigung aktueller Planung im Zuge der Konrad-Adenauer-Brücke
 - Berücksichtigung lokaler und regionaler Entwicklungsmaßnahmen
 - bestehende/ optimierte LSA-Steuerungen
 - Verkehrsbelastungen 2030 inkl. lokaler und regionaler Entwicklungen

Die Kapazitätsbewertungen der Einzelknotenpunkte erfolgen rechnerisch gemäß HBS (Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen).

Die Beurteilung der Leistungsfähigkeit erfolgt für alle Knotenpunkte im Zuge der Heuchelheimer Straße und der Westanlage. Dabei sind folgende Knotenpunkte betroffen:

- KP01 Heuchelheimer Str./ Gottlieb-Daimler-Str./ Rampe B429
- KP02 Heuchelheimer Str./ Rodheimer Str.
- KP03 Heuchelheimer Str./ Gabelsberger Str./ Lahnstr.
- KP04 Gabelsberger Str./ Westanlage
- KP05 Westanlage/ Bahnhofstr.
- KP06 Westanlage/ Reichensand
- KP07 Westanlage/ Südanlage/ Frankfurter Str.

4.1 Methodik

Die Verkehrsqualität an Knotenpunkten orientiert sich gemäß HBS (Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen) an der mittleren Wartezeit von Verkehrsströmen. Als Beurteilungskategorien sind hierzu Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) von A bis F entsprechend den Schulnoten von „sehr gut“ bis „ungenügend“ definiert. Als noch ausreichend (QSV = D) wird die Verkehrsqualität an Lichtsignalanlagen bei einer mittleren Wartezeit von bis zu 70 sec angesehen. Die Qualitätsstufen QSV in Abhängigkeit der mittleren Wartezeit sind in **Tabelle 1** aufgeführt.

QSV	zulässige mittl. Wartezeit [s] Kfz-Verkehr
A	≤ 20
B	≤ 35
C	≤ 50
D	≤ 70
E	≤ 100
F	> 100

Tabelle 1: HBS-Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs an Lichtsignalanlagen

Für Lichtsignalanlagen lässt das HBS offen, ob die Einstufung der Verkehrsqualität anhand der höchsten mittleren Wartezeit eines Verkehrsstroms oder anhand der Wartezeitenmittels für den Gesamtknoten vorgenommen wird. Es ist aber plausibel, an Lichtsignalanlagen die Ströme auf dem kritischen Pfad (höchste Konfliktschwere der fahstreifenbezogenen Verkehrsbelastungen bzw. höchster Sättigungsgrad) zu betrachten und auch hier den Strom mit der höchsten mittleren Wartezeit als maßgebend für die Verkehrsqualität anzusehen, da somit die Vergleichbarkeit mit der Methodik an unsignalisierten Knotenpunkten gegeben ist.

Die Bewertung der Qualität des Verkehrsablaufs nach HBS erfolgt softwaregestützt mit dem DV-Programm **P2** (PTV AG).

Alle Kapazitätsberechnungen sind in den **Anlagen 2.1 bis 2.7** dokumentiert.

4.2 Status Quo 2010

Bei den Kapazitätsbetrachtungen im Status Quo werden alle Knotenpunkte im Zuge der Heuchelheimer Straße (Konrad-Adenauer-Brücke) mit ihrer jeweilig **bestehenden Knotenpunktsform** auf ihre Leistungsfähigkeit untersucht. Die Kapazitätsbetrachtungen erfolgen auf Grundlage der ermittelten **Verkehrsbelastungen 2015**. Die Ergebnisse der Kapazitätsberechnungen im Status Quo zeigt **Tabelle 2**.

Knotenpunkt Status Quo 2015	Qualitätsstufe (QSV)		
	Morgen- spitze	Abend- spitze	Gesamt
KP 1 Heuchelh. Str./ Gottlieb-D.-Str./ Rampe B29	C (75%)	D (77%)	D
KP 2 Heuchelh. Str./ Rodheimer Str.	D (65%)	D (83%)	D
KP 3 Heuchelh. Str./ Gabelsberger Str./ Lahnstr.	E (101%)	F (102%)	F
KP 4 Gabelsberger Str./ Westanlage	C (72%)	C (91%)	C
KP 5 Westanlage/ Bahnhofstr.	C (67%)	D (64%)	D
KP 6 Westanlage/ Reichensand	C (36%)	D (43%)	C
KP 7 Westanlage/ Südanlage/ Frankfurter Str.	C (61%)	D (70%)	D

Tabelle 2: Leistungsfähigkeitsbewertung Einzelknotenpunkte, Status Quo 2015

⇒ **Der Knotenpunkt Heuchelheimer Str./ Gabelsberger Str./ Lahnstr. ist sowohl in der Morgenspitze, wie auch in der Abendspitze im Status Quo überlastet.**

4.3 Prognose-Nullfall 2030

Für den Prognose-Nullfall wurden lokale und regionale Siedlungsentwicklungen berücksichtigt; bauliche Änderungen an den Knotenpunkten wurden allerdings nicht vorgenommen. Die Ergebnisse der Kapazitätsberechnungen im Prognose-Nullfall 2030 zeigt **Tabelle 3**.

Knotenpunkt Prognose Nullfall 2030	Qualitätsstufe (QSV)		
	Morgen- spitze	Abend- spitze	Gesamt
KP 1 Heuchelh. Str./ Gottlieb-D.-Str./ Rampe B29	C (75%)	D (83%)	D
KP 2 Heuchelh. Str./ Rodheimer Str.	D (67%)	D (83%)	D
KP 3 Heuchelh. Str./ Gabelsberger Str./ Lahnstr.	E (93%)	F (99%)	F
KP 4 Gabelsberger Str./ Westanlage	C (81%)	D (93%)	D
KP 5 Westanlage/ Bahnhofstr.	C (68%)	E (70%)	E
KP 6 Westanlage/ Reichensand	C (38%)	C (48%)	C
KP 7 Westanlage/ Südanlage/ Frankfurter Str.	C (66%)	E (78%)	E

Tabelle 3: Leistungsfähigkeitsbewertung Einzelknotenpunkte,
Prognose-Nullfall ohne bauliche Maßnahmen

⇒ **Im Jahr 2030 verschlechtert sich die Verkehrssituation - ohne einen 4-spurigen Ausbau der Konrad-Adenauer-Brücke - weiter. Der Knotenpunkt Heuchelheimer Str./ Gabelsberger Str./ Lahnstr. bleibt weiterhin überlastet, die Knotenpunkte Westanlage/ Bahnhofstr. und Westanlage/ Südanlage/ Frankfurter Str. haben ihre Kapazitätsgrenze erreicht.**

4.4 Planfall '4-spuriger Ausbau'

Die Planfallbetrachtung berücksichtigt neben den lokalen und regionalen Entwicklungen einen 4-spurigen Ausbau der Konrad-Adenauer-Brücke. Für den Ausbau der Konrad-Adenauer-Brücke wurde der östliche Anschlussbereich (Gabelsberger Str. zwischen Lahnstr. und Westanlage) gemäß vorliegender Entwurfsplanung aus dem Jahre 2010 (Ingenieurplanung Rudolf Dieckmann) umgestaltet. Die Ergebnisse der Kapazitätsberechnungen im Planfall '4-spuriger Ausbau' zeigt **Tabelle 4**.

Knotenpunkt Planfall '4-spuriger Ausbau'	Qualitätsstufe (QSV)		
	Morgen- spitze	Abend- spitze	Gesamt
KP 1 Heuchelh. Str./ Gottlieb-D.-Str./ Rampe B29	C (77%)	D (84%)	D
KP 2 Heuchelh. Str./ Rodheimer Str.	D (75%)	D (89%)	D
KP 3 Heuchelh. Str./ Gabelsberger Str./ Lahnstr.	C (77%)	C (82%)	C
KP 4 Gabelsberger Str./ Westanlage	C (72%)	C (79%)	C
KP 5 Westanlage/ Bahnhofstr.	C (71%)	C (77%)	C
KP 6 Westanlage/ Reichensand	C (39%)	C (50%)	C
KP 7 Westanlage/ Südanlage/ Frankfurter Str.	C (68%)	C (82%)	C

Tabelle 4: Leistungsfähigkeitsbewertung Einzelknotenpunkte,
Planfall '4-spuriger Ausbau'

⇒ **Die Planfallbetrachtung inkl. dem 4-spurigen Ausbau der Konrad-Adenauer-Brücke zeigt für alle Knotenpunkte einen leistungsfähigen Verkehrsablauf.**

5 Zusammenfassung und Empfehlungen

Die Ergebnisse der Kapazitätsbetrachtungen sind für alle Knotenpunkte in **Bild 12** dargestellt. Die resultierenden Aussagen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Mit der Baumaßnahme '4-streifiger Ausbau der Konrad-Adenauer-Brücke' wird die Engpasssituation stadteinwärts sowie stadtauswärts im westlichen Ortseingangsbereich der Stadt Gießen zu beiden Hauptverkehrszeiten gelöst.
- Gleichzeitig kommt es zu einer Entlastung in angrenzenden Netzabschnitten (Rodheimer Str./ Sachsenhäuser Brücke, Anlagenring nördlich Einmündung Gabelsberger Str.).
- Am Knotenpunkt Gabelsberger Str./ Lahnstr. wird die zuvor bestehende Überlastung (QSV = F) beseitigt. Mit der Ausbaumaßnahme wird eine befriedigende Verkehrsqualität (QSV = C) erzielt.
- Am Knotenpunkt Gabelsberger Str./ Westanlage kommt es durch den Knotenpunktausbau im Kontext mit der Ausbaumaßnahme am Nachbarknotenpunkt Lahnstr. zu einer Verbesserung der Verkehrsqualität von zuvor ausreichendem Niveau (QSV = D in der Morgenspitze) zu nunmehr befriedigender Verkehrsqualität (QSV = C) zu beiden Hauptverkehrszeiten.

	<i>Status Quo</i> (Mo.-Sp. / Ab.-Sp.)		<i>Prognose Nullfall</i> (Mo.-Sp. / Ab.-Sp.)		<i>Planfall „4-spuriger Ausbau“</i> (Mo.-Sp. / Ab.-Sp.)	
	QSV (α)	QSV (α)	QSV (α)	QSV (α)	QSV (α)	QSV (α)
①	C (75%)	D (77%)	C (75%)	D (83%)	C (77%)	D (84%)
②	D (65%)	D (83%)	D (67%)	D (83%)	D (75%)	D (89%)
③	E (101%)	F (102%)	E (98%)	F (99%)	C (77%)	C (82%)
④	D (72%)	C (91%)	D (81%)	D (93%)	C (72%)	C (79%)
⑤	C (67%)	D (64%)	C (68%)	E (70%)	C (71%)	C (77%)
⑥	C (36%)	C (43%)	C (38%)	C (48%)	C (39%)	C (50%)
⑦	C (61%)	D (70%)	C (66%)	E (78%)	C (68%)	C (82%)

Bild 12: Übersicht der rechnerischen Leistungsfähigkeitsbetrachtungen

6 Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Modellrechnungen

- 1.1 Analyse-Nullfall (A0)
- 1.2 Prognose-Nullfall (P0)
- 1.3 Differenznetz A0 – P0
- 1.4 Planfall '4-spuriger Ausbau'
- 1.5 Differenznetz P0 - P

Anlage 2 Kapazitätsbetrachtungen

- 2.1 KP01 Heuchelheimer Str./ Gottlieb-Daimler-Str./ Rampe B429
- 2.2 KP02 Heuchelheimer Str./ Rodheimer Str.
- 2.3 KP03 Heuchelheimer Str./ Gabelsberger Str./ Lahnstr.
- 2.4 KP04 Gabelsberger Str./ Westanlage
- 2.5 KP05 Westanlage/ Bahnhofstr.
- 2.6 KP06 Westanlage/ Reichensand
- 2.7 KP07 Westanlage/ Südanlage/ Frankfurter Str.

Verkehrsuntersuchung „4-spuriger Ausbau der Konrad-Adenauer-Brücke in Gießen“

Analyse-Nullfall 2015
Werktagsverkehre [Kfz/24h]



Legende

■ 500 Querschnittsbelastung [Kfz/24h]

HABERMEHL FOLLMANN
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

Frankfurter Str. 79 · D-63110 Rodgau
Telefon 06106 8525-5 · Fax 06106 8525-95
info@habermehl-follmann.de · www.habermehl-follmann.de

Projekt-Nr.:	2015 1000
Zeichen	
Bearbeitet	SW
Gezeichnet	SW
Anlage	1.1
Datum	12 / 2016

Auftraggeber: **Magistrat der Stadt Gießen**
Berliner Platz 1
35390 Gießen



Projektbezeichnung: **Verkehrsuntersuchung „4-spuriger Ausbau der Konrad-Adenauer-Brücke in Gießen“**

Planbezeichnung: **Analyse-Nullfall 2015**
Werktagsverkehre [Kfz/24h]

Verkehrsuntersuchung „4-spuriger Ausbau der Konrad-Adenauer-Brücke in Gießen“

Prognose-Nullfall 2030
Werktagsverkehre [Kfz/24h]



Legende

■ 500 ■ Querschnittsbelastung [Kfz/24h]

© OpenStreetMap (and) contributors, 2017

HABERMEHL FOLLMANN

INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

Frankfurter Str. 79 · D-63110 Rodgau
Telefon 06106 8525-5 · Fax 06106 8525-95
info@habermehl-follmann.de · www.habermehl-follmann.de

Projekt-Nr.:	2015 1000
Zeichen	
Bearbeitet	SW
Gezeichnet	SW
Anlage	1.2
Datum	12 / 2016

Auftraggeber: **Magistrat der Stadt Gießen**
Berliner Platz 1
35390 Gießen

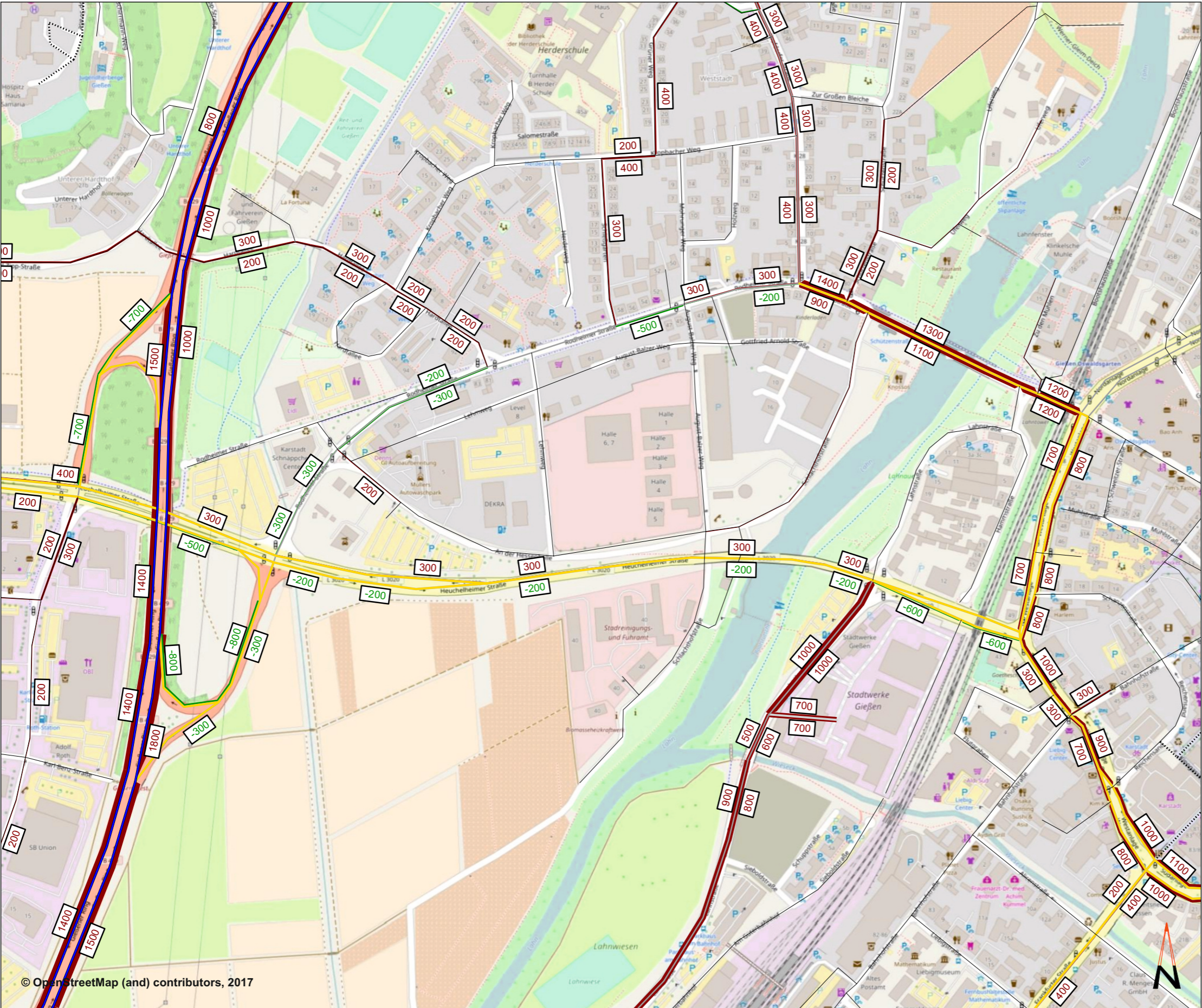


Projektbezeichnung: **Verkehrsuntersuchung „4-spuriger Ausbau der Konrad-Adenauer-Brücke in Gießen“**

Planbezeichnung: **Prognose-Nullfall 2030**
Werktagsverkehre [Kfz/24h]

Verkehrsuntersuchung „4-spuriger Ausbau der Konrad-Adenauer-Brücke in Gießen“

Differenznetz Prognose-Nullfall - Analyse-Nullfall [Kfz/24h]



Legende

- 500 Mehrbelastung [Kfz/24h]
- 500 Minderbelastung [Kfz/24h]

HABERMEHL FOLLMANN INGENIEURGESELLSCHAFT MBH	Projekt-Nr.: 2015 1000
	Zeichen
Frankfurter Str. 79 · D-63110 Rodgau Telefon 06106 8525-5 · Fax 06106 8525-95 info@habermehl-follmann.de · www.habermehl-follmann.de	Bearbeitet SW
	Gezeichnet SW
	Anlage 1.3
	Datum 12 / 2016

Auftraggeber: **Magistrat der Stadt Gießen**
Berliner Platz 1
35390 Gießen



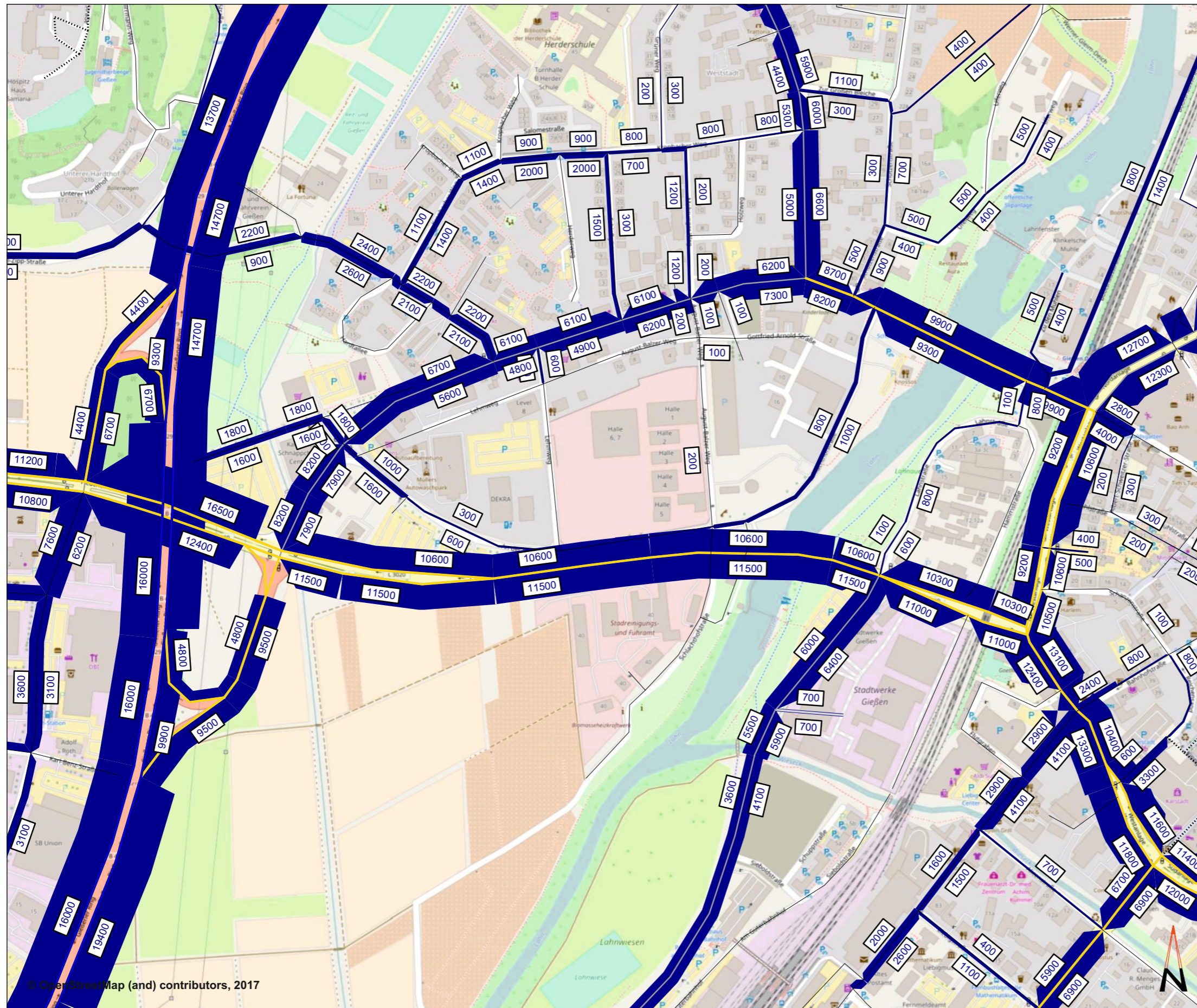
Projektbezeichnung: **Verkehrsuntersuchung „4-spuriger Ausbau der Konrad-Adenauer-Brücke in Gießen“**

Planbezeichnung: **Differenznetz
Prognose-Nullfall - Analyse-Nullfall
[Kfz/24h]**

© OpenStreetMap (and) contributors, 2017

Verkehrsuntersuchung „4-spuriger Ausbau der Konrad-Adenauer-Brücke in Gießen“

Planfall 2030 - Ausbau Konrad-Adenauer-Brücke



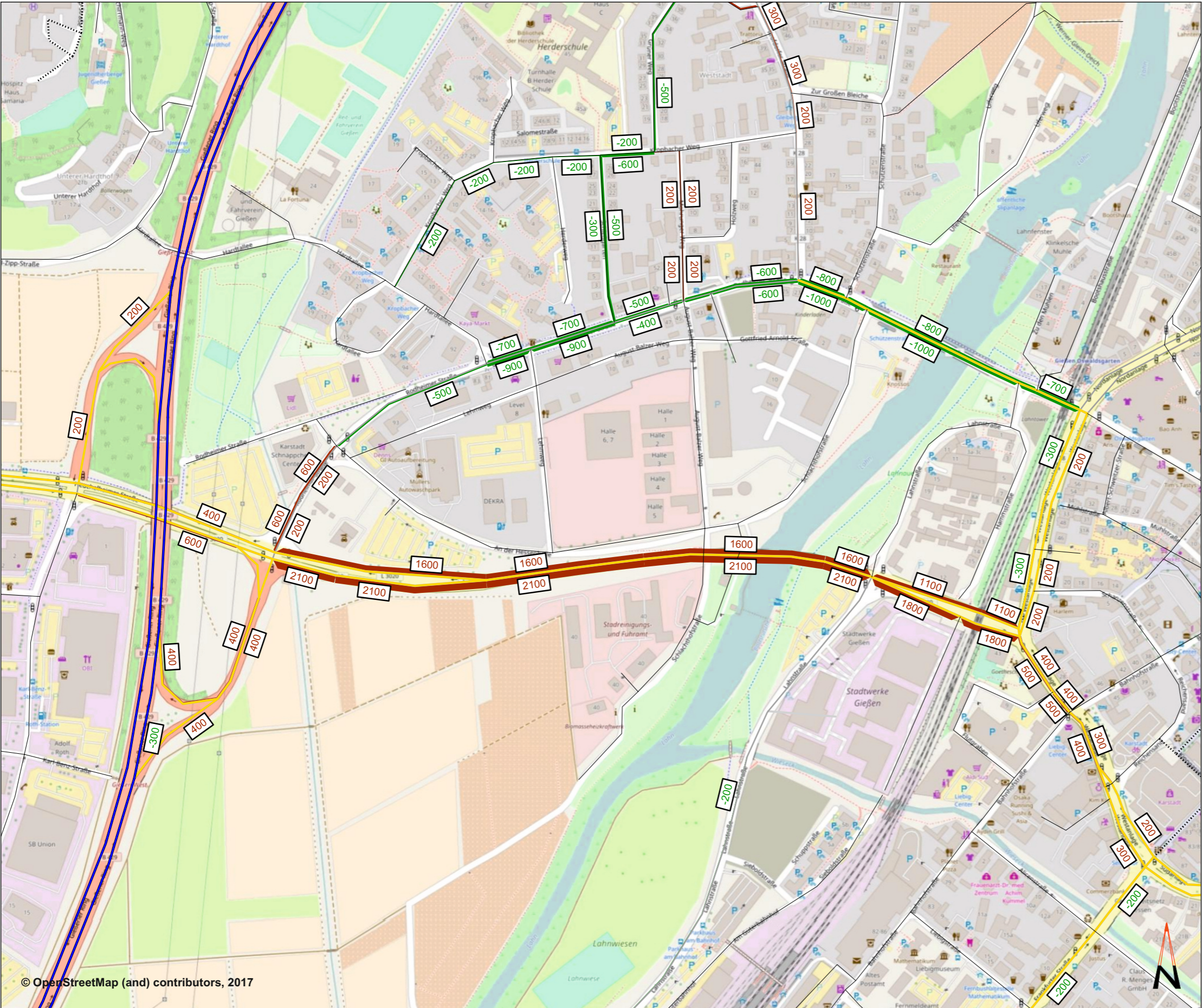
Legende

■ 500 ■ Querschnittsbelastung [Kfz/24h]

HABERMEHL FOLLMANN <small>INGENIEURGESELLSCHAFT MBH</small> Frankfurter Str. 79 · D-63110 Rodgau Telefon 06106 8525-5 · Fax 06106 8525-95 info@habermehl-follmann.de · www.habermehl-follmann.de	Projekt-Nr.: 2015 1000
	Zeichen
	Bearbeitet SW
	Gezeichnet SW
	Anlage 1.4
Datum 12 / 2016	
Auftraggeber:	Magistrat der Stadt Gießen Berliner Platz 1 35390 Gießen
Projektbezeichnung:	Verkehrsuntersuchung „4-spuriger Ausbau der Konrad-Adenauer-Brücke in Gießen“
Planbezeichnung:	Planfall 2030 - Ausbau Konrad-Adenauer-Brücke Werktagsverkehre [Kfz/24h]

Verkehrsuntersuchung „4-spuriger Ausbau der Konrad-Adenauer-Brücke in Gießen“

Differenznetz
Planfall 2030 - Prognose-Nullfall
[Kfz/24h]



Legende

- 500 Mehrbelastung [Kfz/24h]
- 500 Minderbelastung [Kfz/24h]

HABERMEHL FOLLMANN INGENIEURGESELLSCHAFT MBH	Projekt-Nr.: 2015 1000
	Zeichen
Frankfurter Str. 79 · D-63110 Rodgau Telefon 06106 8525-5 · Fax 06106 8525-95 info@habermehl-follmann.de · www.habermehl-follmann.de	Bearbeitet SW
	Gezeichnet SW
	Anlage 1.5
	Datum 12 / 2016

Auftraggeber: **Magistrat der Stadt Gießen**
 Berliner Platz 1
 35390 Gießen



Projektbezeichnung: **Verkehrsuntersuchung „4-spuriger Ausbau der Konrad-Adenauer-Brücke in Gießen“**

Planbezeichnung: **Differenznetz**
Planfall 2030 - Prognose-Nullfall [Kfz/24h]

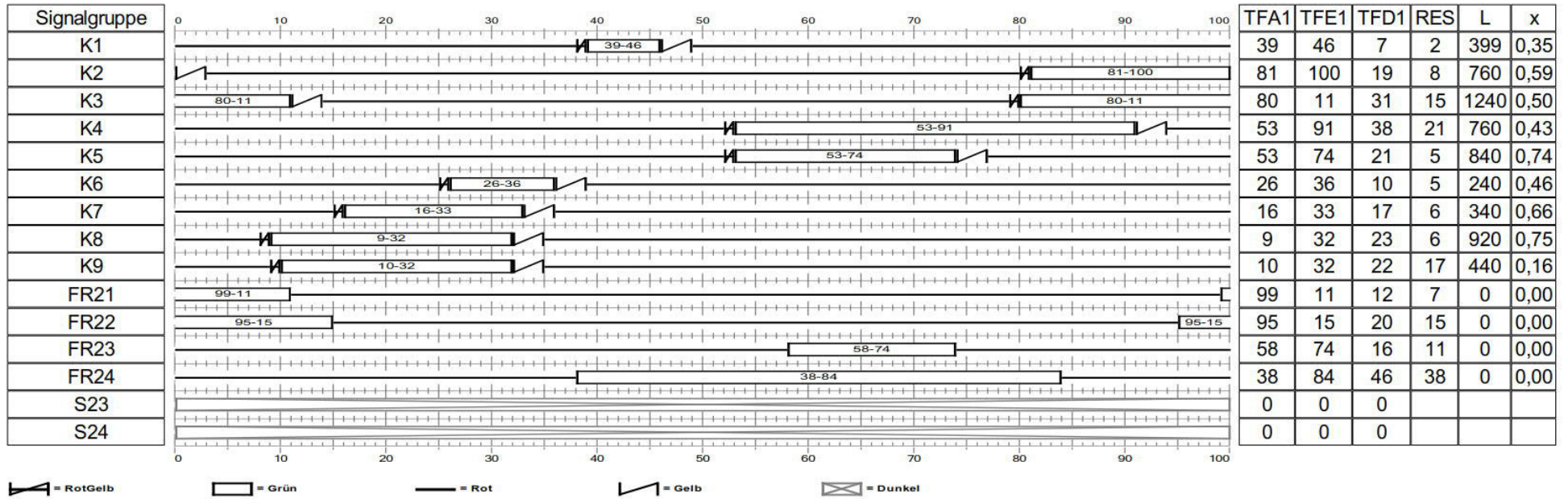
© OpenStreetMap (and) contributors, 2017

Anlage 2.1 - Blatt 1

Knotenpunkt: Heuchelheimer Str./ Gottlieb-Daimler-Str./ Rampe B429

Status Quo 2015 - Morgenspitze

Signalprogramm:



Anlage 2.1 - Blatt 2

Knotenpunkt: Heuchelheimer Str./ Gottlieb-Daimler-Str./ Rampe B429

Status Quo 2015 - Morgenspitze

Qualitätsnachweis HBS:

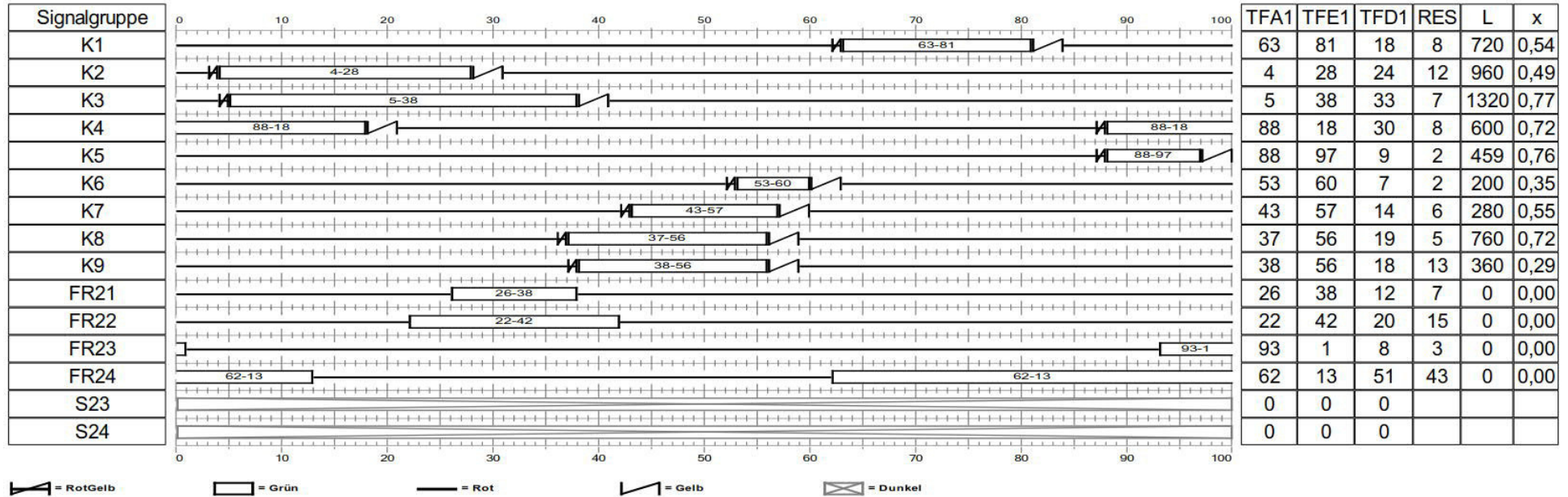
Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	Daimler G	2,5	7,0	0,07	93,0	70	1,94	2850	1,26	5,54	200	0,35	0,00	1,85	95	95	4,08	24	44,33	C	K1	
2	Daimler L	0,7	7,0	0,07	93,0	20	0,56	2850	1,26	5,54	200	0,10	0,00	0,52	94	95	1,73	10	43,55	C	K1	
3	L3020 Ost L1	11,3	19,0	0,19	81,0	225	6,25	2000	1,80	10,56	380	0,59	0,00	5,70	91	95	8,87	53	36,96	C	K2	
4	L3020 Ost L2	9,3	19,0	0,19	81,0	185	5,14	2000	1,80	10,56	380	0,49	0,00	4,59	89	95	7,61	46	36,15	C	K2	
5	L3020 Ost G1	15,5	31,0	0,31	69,0	310	8,61	2000	1,80	17,22	620	0,50	0,00	7,03	82	95	10,06	60	28,17	B	K3	
6	L3020 Ost G2	10,5	31,0	0,31	69,0	210	5,83	2000	1,80	17,22	620	0,34	0,00	4,50	77	95	7,42	45	26,60	B	K3	
7	L3020 Ost R	16,5	38,0	0,38	62,0	330	9,17	2000	1,80	21,11	760	0,43	0,00	6,81	74	95	9,72	58	23,02	B	K4	
8	B429 GL	15,5	21,0	0,21	79,0	310	8,61	2000	1,80	11,67	420	0,74	1,11	8,25	96	95	12,67	76	46,44	C	K5	
9	B429 L	12,3	21,0	0,21	79,0	245	6,81	2000	1,80	11,67	420	0,58	0,00	6,13	90	95	9,30	56	35,56	C	K5	
10	B429 R	4,6	10,0	0,10	90,0	110	3,06	2400	1,50	6,67	240	0,46	0,00	2,88	94	95	5,55	33	42,45	C	K6	
11	L3020 West L	11,3	17,0	0,17	83,0	225	6,25	2000	1,80	9,44	340	0,66	0,16	5,86	94	95	9,25	56	40,46	C	K7	
12	L3020 West G1	17,3	23,0	0,23	77,0	345	9,58	2000	1,80	12,78	460	0,75	1,23	9,17	96	95	13,58	81	45,49	C	K8	
13	L3020 West G2	14,3	23,0	0,23	77,0	285	7,92	2000	1,80	12,78	460	0,62	0,00	7,11	90	95	10,27	62	34,57	B	K8	
14	L3020 West R	3,5	22,0	0,22	78,0	70	1,94	2000	1,80	12,22	440	0,16	0,00	1,57	81	95	3,60	22	31,52	B	K9	

Anlage 2.1 - Blatt 3

Knotenpunkt: Heuchelheimer Str./ Gottlieb-Daimler-Str./ Rampe B429

Status Quo 2015 - Abendspitze

Signalprogramm:



Anlage 2.1 - Blatt 4

Knotenpunkt: Heuchelheimer Str./ Gottlieb-Daimler-Str./ Rampe B429

Status Quo 2015 - Abendspitze

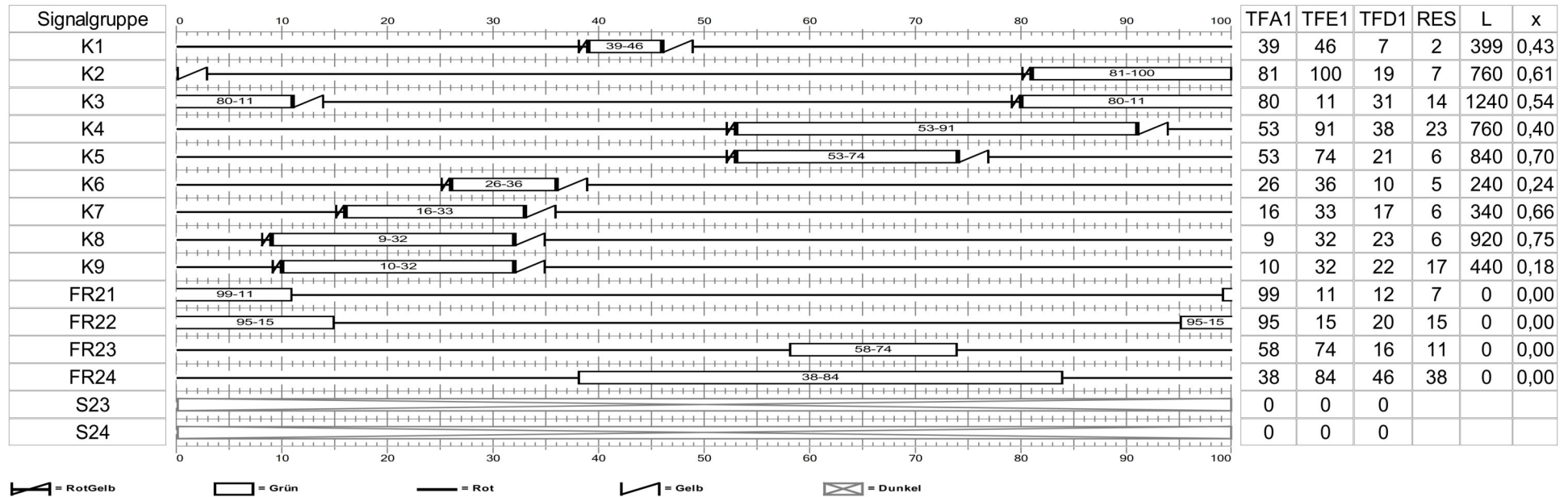
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	Daimler G	7,8	18,0	0,18	82,0	155	4,31	2000	1,80	10,00	360	0,43	0,00	3,83	89	95	6,71	40	36,44	C	K1	
2	Daimler L	9,8	18,0	0,18	82,0	195	5,42	2000	1,80	10,00	360	0,54	0,00	4,92	91	95	8,01	48	37,25	C	K1	
3	L3020 Ost L1	11,8	24,0	0,24	76,0	235	6,53	2000	1,80	13,33	480	0,49	0,00	5,62	86	95	8,73	52	32,73	B	K2	
4	L3020 Ost L2	9,8	24,0	0,24	76,0	195	5,42	2000	1,80	13,33	480	0,41	0,00	4,56	84	95	7,55	45	32,00	B	K2	
5	L3020 Ost G1	25,5	33,0	0,33	67,0	510	14,17	2000	1,80	18,33	660	0,77	1,39	13,21	93	95	16,45	99	37,68	C	K3	
6	L3020 Ost G2	17,3	33,0	0,33	67,0	345	9,58	2000	1,80	18,33	660	0,52	0,00	7,76	81	95	10,71	64	27,12	B	K3	
7	L3020 Ost R	21,8	30,0	0,30	70,0	435	12,08	2000	1,80	16,67	600	0,72	0,88	11,05	91	95	14,51	87	36,60	C	K4	
8	B429 GL	6,9	9,0	0,09	91,0	175	4,86	2550	1,41	6,38	230	0,76	1,54	4,86	100	95	10,09	61	68,60	D	K5	
9	B429 L	3,5	9,0	0,09	91,0	90	2,50	2550	1,41	6,38	230	0,39	0,00	2,36	94	95	4,83	29	42,92	C	K5	
10	B429 R	2,5	7,0	0,07	93,0	70	1,94	2850	1,26	5,54	200	0,35	0,00	1,85	95	95	4,08	24	44,33	C	K6	
11	L3020 West L	7,8	14,0	0,14	86,0	155	4,31	2000	1,80	7,78	280	0,55	0,00	4,01	93	95	6,96	42	40,09	C	K7	
12	L3020 West G1	13,8	19,0	0,19	81,0	275	7,64	2000	1,80	10,56	380	0,72	0,95	7,33	96	95	11,65	70	47,02	C	K8	
13	L3020 West G2	11,3	19,0	0,19	81,0	225	6,25	2000	1,80	10,56	380	0,59	0,00	5,70	91	95	8,87	53	36,96	C	K8	
14	L3020 West R	5,3	18,0	0,18	82,0	105	2,92	2000	1,80	10,00	360	0,29	0,00	2,52	87	95	5,01	30	35,48	C	K9	

Anlage 2.1 - Blatt 5

Knotenpunkt: Heuchelheimer Str./ Gottlieb-Daimler-Str./ Rampe B429
 Prognose Nullfall 2030 - Morgenspitze

Signalprogramm:



Anlage 2.1 - Blatt 6

Knotenpunkt: Heuchelheimer Str./ Gottlieb-Daimler-Str./ Rampe B429
Prognose Nullfall 2030 - Morgenspitze

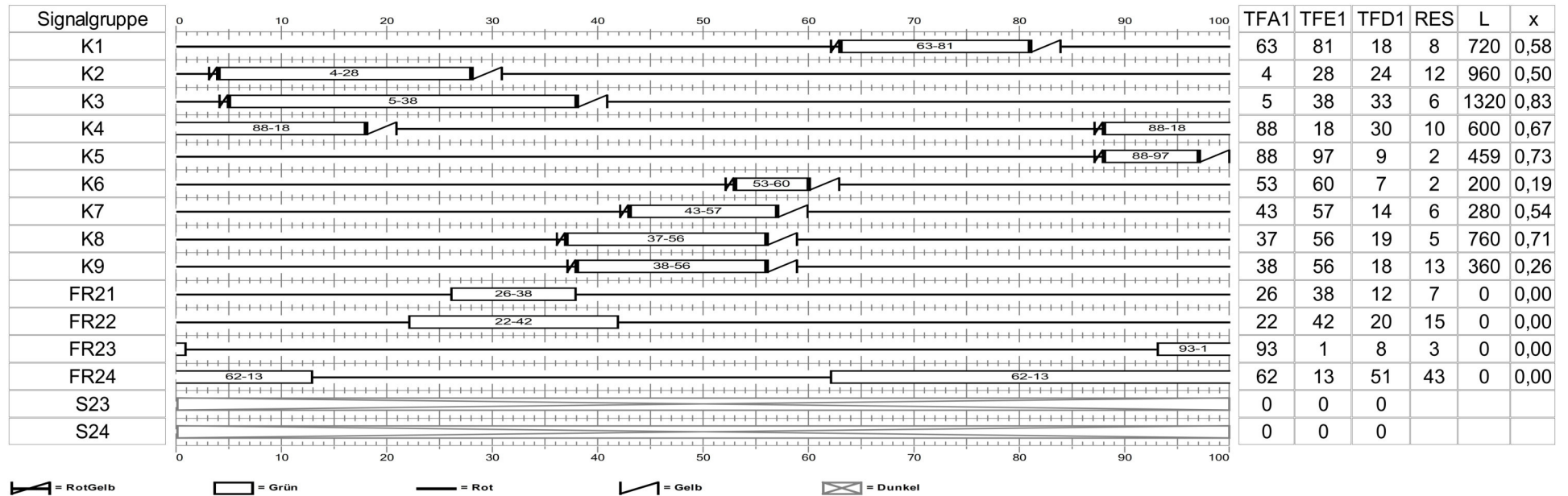
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	Daimler G	3,0	7,0	0,07	93,0	86	2,39	2850	1,26	5,54	200	0,43	0,00	2,29	96	95	4,74	28	44,59	C	K1	
2	Daimler L	0,7	7,0	0,07	93,0	19	0,53	2850	1,26	5,54	200	0,10	0,00	0,49	94	95	1,68	10	43,54	C	K1	
3	L3020 Ost L1	11,5	19,0	0,19	81,0	230	6,39	2000	1,80	10,56	380	0,61	0,00	5,85	92	95	9,02	54	37,07	C	K2	
4	L3020 Ost L2	9,5	19,0	0,19	81,0	190	5,28	2000	1,80	10,56	380	0,50	0,00	4,72	90	95	7,77	47	36,25	C	K2	
5	L3020 Ost G1	16,8	31,0	0,31	69,0	335	9,31	2000	1,80	17,22	620	0,54	0,00	7,71	83	95	10,71	64	28,59	B	K3	
6	L3020 Ost G2	11,0	31,0	0,31	69,0	220	6,11	2000	1,80	17,22	620	0,35	0,00	4,74	78	95	7,69	46	26,75	B	K3	
7	L3020 Ost R	15,2	38,0	0,38	62,0	305	8,47	2000	1,80	21,11	760	0,40	0,00	6,20	73	95	9,13	55	22,68	B	K4	
8	B429 GL	14,7	21,0	0,21	79,0	294	8,17	2000	1,80	11,67	420	0,70	0,64	7,67	94	95	11,59	70	42,03	C	K5	
9	B429 L	10,8	21,0	0,21	79,0	215	5,97	2000	1,80	11,67	420	0,51	0,00	5,29	89	95	8,39	50	34,96	B	K5	
10	B429 R	2,5	10,0	0,10	90,0	59	1,64	2400	1,50	6,67	240	0,25	0,00	1,51	92	95	3,53	21	41,52	C	K6	
11	L3020 West L	11,2	17,0	0,17	83,0	223	6,19	2000	1,80	9,44	340	0,66	0,08	5,80	94	95	9,08	54	39,59	C	K7	
12	L3020 West G1	17,3	23,0	0,23	77,0	345	9,58	2000	1,80	12,78	460	0,75	1,23	9,17	96	95	13,58	81	45,49	C	K8	
13	L3020 West G2	14,0	23,0	0,23	77,0	280	7,78	2000	1,80	12,78	460	0,61	0,00	6,96	90	95	10,13	61	34,47	B	K8	
14	L3020 West R	4,0	22,0	0,22	78,0	79	2,19	2000	1,80	12,22	440	0,18	0,00	1,78	81	95	3,92	24	31,67	B	K9	

Anlage 2.1 - Blatt 7

Knotenpunkt: Heuchelheimer Str./ Gottlieb-Daimler-Str./ Rampe B429
 Prognose Nullfall 2030 - Abendspitze

Signalprogramm:



Anlage 2.1 - Blatt 8

Knotenpunkt: Heuchelheimer Str./ Gottlieb-Daimler-Str./ Rampe B429

Prognose Nullfall 2030 - Abendspitze

Qualitätsnachweis HBS:

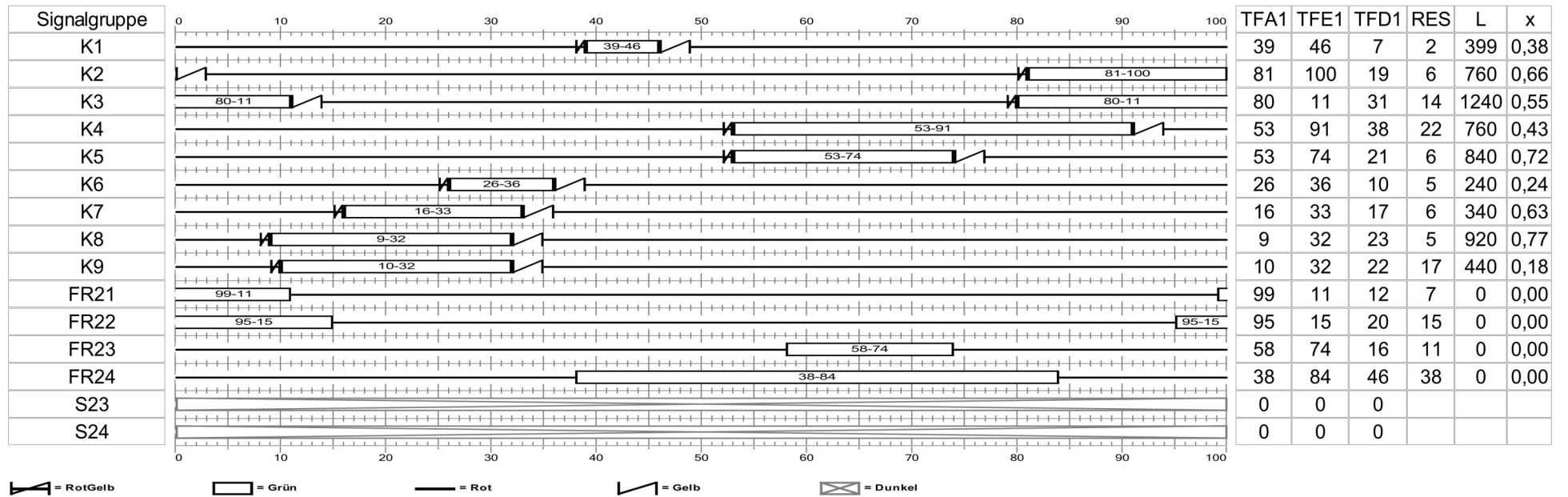
Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	Daimler G	9,7	18,0	0,18	82,0	194	5,39	2000	1,80	10,00	360	0,54	0,00	4,89	91	95	7,97	48	37,23	C	K1	
2	Daimler L	10,4	18,0	0,18	82,0	208	5,78	2000	1,80	10,00	360	0,58	0,00	5,29	92	95	8,42	51	37,52	C	K1	
3	L3020 Ost L1	12,0	24,0	0,24	76,0	240	6,67	2000	1,80	13,33	480	0,50	0,00	5,76	86	95	8,87	53	32,82	B	K2	
4	L3020 Ost L2	10,0	24,0	0,24	76,0	200	5,56	2000	1,80	13,33	480	0,42	0,00	4,69	84	95	7,70	46	32,09	B	K2	
5	L3020 Ost G1	27,4	33,0	0,33	67,0	548	15,22	2000	1,80	18,33	660	0,83	2,00	14,80	97	95	18,10	109	41,80	C	K3	
6	L3020 Ost G2	18,3	33,0	0,33	67,0	366	10,17	2000	1,80	18,33	660	0,55	0,00	8,34	82	95	11,23	67	27,47	B	K3	
7	L3020 Ost R	20,0	30,0	0,30	70,0	400	11,11	2000	1,80	16,67	600	0,67	0,20	9,77	88	95	12,75	77	31,82	B	K4	
8	B429 GL	6,6	9,0	0,09	91,0	168	4,67	2550	1,41	6,38	230	0,73	1,13	4,63	99	95	9,29	56	62,00	D	K5	
9	B429 L	3,1	9,0	0,09	91,0	78	2,17	2550	1,41	6,38	230	0,34	0,00	2,03	94	95	4,35	26	42,71	C	K5	
10	B429 R	1,3	7,0	0,07	93,0	38	1,06	2850	1,26	5,54	200	0,19	0,00	0,99	94	95	2,66	16	43,83	C	K6	
11	L3020 West L	7,6	14,0	0,14	86,0	151	4,19	2000	1,80	7,78	280	0,54	0,00	3,90	93	95	6,82	41	40,00	C	K7	
12	L3020 West G1	13,5	19,0	0,19	81,0	270	7,50	2000	1,80	10,56	380	0,71	0,78	7,15	95	95	11,28	68	45,32	C	K8	
13	L3020 West G2	11,3	19,0	0,19	81,0	225	6,25	2000	1,80	10,56	380	0,59	0,00	5,70	91	95	8,87	53	36,96	C	K8	
14	L3020 West R	4,8	18,0	0,18	82,0	95	2,64	2000	1,80	10,00	360	0,26	0,00	2,27	86	95	4,65	28	35,30	C	K9	

Anlage 2.1 - Blatt 9

Knotenpunkt: Heuchelheimer Str./ Gottlieb-Daimler-Str./ Rampe B429

Planfall '4-spuriger Ausbau' - Morgenspitze

Signalprogramm:



Anlage 2.1 - Blatt 10

Knotenpunkt: Heuchelheimer Str./ Gottlieb-Daimler-Str./ Rampe B429

Planfall '4-spüriger Ausbau' - Morgenspitze

Qualitätsnachweis HBS:

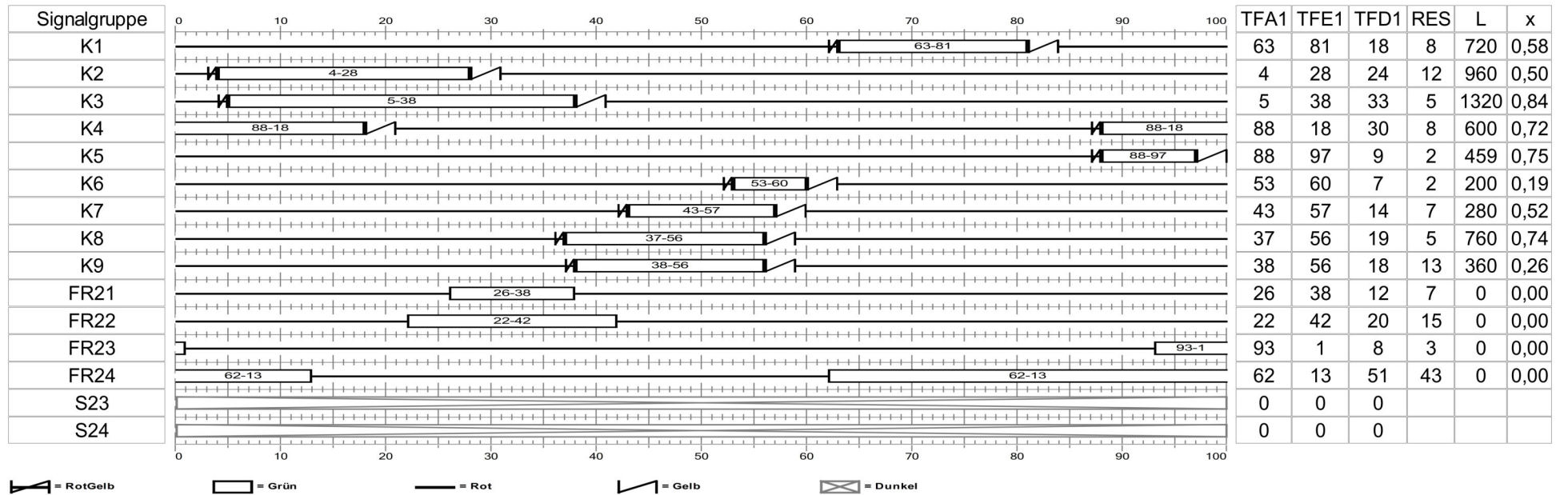
Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	Daimler G	2,7	7,0	0,07	93,0	77	2,14	2850	1,26	5,54	200	0,39	0,00	2,04	96	95	4,37	26	44,45	C	K1	
2	Daimler L	0,7	7,0	0,07	93,0	19	0,53	2850	1,26	5,54	200	0,10	0,00	0,49	94	95	1,68	10	43,54	C	K1	
3	L3020 Ost L1	12,5	19,0	0,19	81,0	250	6,94	2000	1,80	10,56	380	0,66	0,10	6,44	93	95	9,78	59	38,47	C	K2	
4	L3020 Ost L2	8,5	19,0	0,19	81,0	170	4,72	2000	1,80	10,56	380	0,45	0,00	4,18	89	95	7,13	43	35,85	C	K2	
5	L3020 Ost G1	17,0	31,0	0,31	69,0	340	9,44	2000	1,80	17,22	620	0,55	0,00	7,85	83	95	10,83	65	28,68	B	K3	
6	L3020 Ost G2	11,3	31,0	0,31	69,0	225	6,25	2000	1,80	17,22	620	0,36	0,00	4,86	78	95	7,82	47	26,82	B	K3	
7	L3020 Ost R	16,3	38,0	0,38	62,0	325	9,03	2000	1,80	21,11	760	0,43	0,00	6,68	74	95	9,60	58	22,95	B	K4	
8	B429 GL	15,2	21,0	0,21	79,0	304	8,44	2000	1,80	11,67	420	0,72	0,93	8,03	95	95	12,27	74	44,80	C	K5	
9	B429 L	11,9	21,0	0,21	79,0	237	6,58	2000	1,80	11,67	420	0,56	0,00	5,90	90	95	9,06	54	35,40	C	K5	
10	B429 R	2,4	10,0	0,10	90,0	58	1,61	2400	1,50	6,67	240	0,24	0,00	1,49	92	95	3,49	21	41,50	C	K6	
11	L3020 West L	10,7	17,0	0,17	83,0	214	5,94	2000	1,80	9,44	340	0,63	0,00	5,53	93	95	8,69	52	38,57	C	K7	
12	L3020 West G1	17,8	23,0	0,23	77,0	355	9,86	2000	1,80	12,78	460	0,77	1,49	9,55	97	95	14,19	85	47,74	C	K8	
13	L3020 West G2	14,5	23,0	0,23	77,0	290	8,06	2000	1,80	12,78	460	0,63	0,00	7,25	90	95	10,41	62	34,67	B	K8	
14	L3020 West R	4,0	22,0	0,22	78,0	79	2,19	2000	1,80	12,22	440	0,18	0,00	1,78	81	95	3,92	24	31,67	B	K9	

Anlage 2.1 - Blatt 11

Knotenpunkt: Heuchelheimer Str./ Gottlieb-Daimler-Str./ Rampe B429

Planfall '4-spuriger Ausbau' - Abendspitze

Signalprogramm:



Anlage 2.1 - Blatt 12

Knotenpunkt: Heuchelheimer Str./ Gottlieb-Daimler-Str./ Rampe B429
Planfall '4-spuriger Ausbau' - Abendspitze

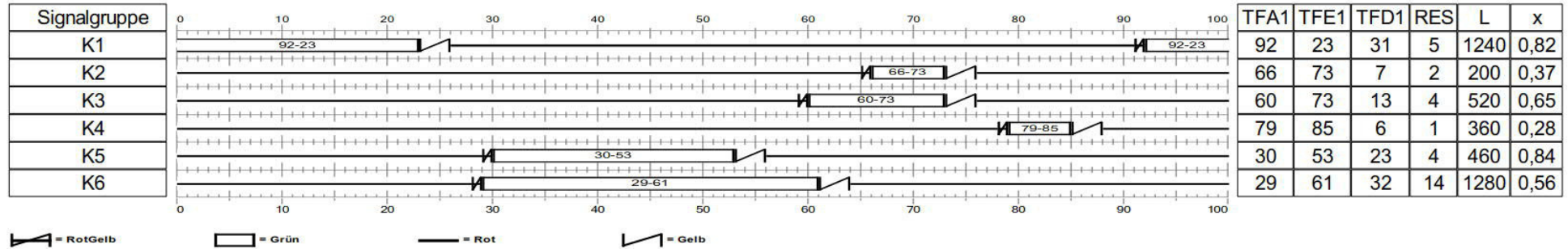
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	Daimler G	8,7	18,0	0,18	82,0	173	4,81	2000	1,80	10,00	360	0,48	0,00	4,31	90	95	7,30	44	36,80	C	K1	
2	Daimler L	10,4	18,0	0,18	82,0	208	5,78	2000	1,80	10,00	360	0,58	0,00	5,29	92	95	8,42	51	37,52	C	K1	
3	L3020 Ost L1	12,0	24,0	0,24	76,0	240	6,67	2000	1,80	13,33	480	0,50	0,00	5,76	86	95	8,87	53	32,82	B	K2	
4	L3020 Ost L2	10,0	24,0	0,24	76,0	200	5,56	2000	1,80	13,33	480	0,42	0,00	4,69	84	95	7,70	46	32,09	B	K2	
5	L3020 Ost G1	27,9	33,0	0,33	67,0	557	15,47	2000	1,80	18,33	660	0,84	2,14	15,19	98	95	18,48	111	42,76	C	K3	
6	L3020 Ost G2	18,6	33,0	0,33	67,0	371	10,31	2000	1,80	18,33	660	0,56	0,00	8,48	82	95	11,35	68	27,56	B	K3	
7	L3020 Ost R	21,5	30,0	0,30	70,0	430	11,94	2000	1,80	16,67	600	0,72	0,79	10,87	91	95	14,26	86	35,92	C	K4	
8	B429 GL	6,7	9,0	0,09	91,0	172	4,78	2550	1,41	6,38	230	0,75	1,36	4,76	100	95	9,75	59	65,78	D	K5	
9	B429 L	3,4	9,0	0,09	91,0	86	2,39	2550	1,41	6,38	230	0,37	0,00	2,25	94	95	4,67	28	42,85	C	K5	
10	B429 R	1,3	7,0	0,07	93,0	38	1,06	2850	1,26	5,54	200	0,19	0,00	0,99	94	95	2,66	16	43,83	C	K6	
11	L3020 West L	7,3	14,0	0,14	86,0	145	4,03	2000	1,80	7,78	280	0,52	0,00	3,73	93	95	6,61	40	39,87	C	K7	
12	L3020 West G1	14,0	19,0	0,19	81,0	280	7,78	2000	1,80	10,56	380	0,74	1,11	7,51	97	95	12,02	72	48,70	C	K8	
13	L3020 West G2	11,5	19,0	0,19	81,0	230	6,39	2000	1,80	10,56	380	0,61	0,00	5,85	92	95	9,02	54	37,07	C	K8	
14	L3020 West R	4,8	18,0	0,18	82,0	95	2,64	2000	1,80	10,00	360	0,26	0,00	2,27	86	95	4,65	28	35,30	C	K9	

Anlage 2.2 - Blatt 1

Knotenpunkt: Heuchelheimer Str./ Rodheimer Str.
 Status Quo 2015 - Morgenspitze

Signalprogramm:



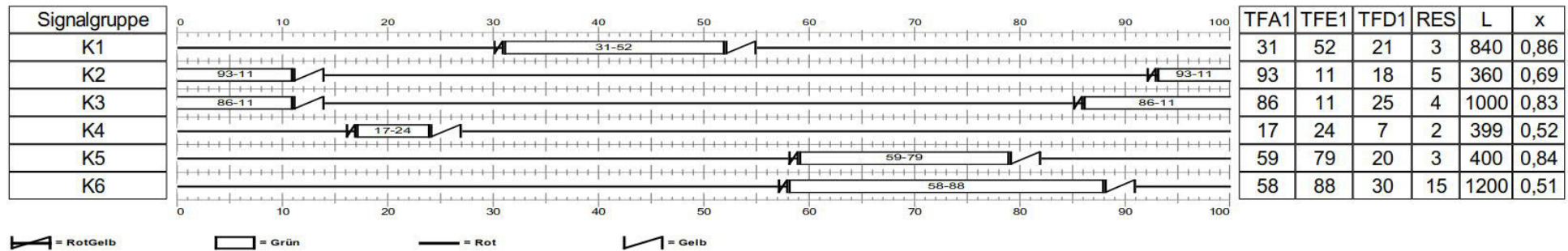
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	B429 GL	25,5	31,0	0,31	69,0	510	14,17	2000	1,80	17,22	620	0,82	1,95	13,79	97	95	17,51	105	43,26	C	K1	
2	B429 L	20,8	31,0	0,31	69,0	415	11,53	2000	1,80	17,22	620	0,67	0,23	10,10	88	95	13,02	78	31,37	B	K1	
3	L3020 Ost L	2,6	7,0	0,07	93,0	75	2,08	2850	1,26	5,54	200	0,38	0,00	1,99	96	95	4,29	26	44,41	C	K2	
4	L3020 Ost G1	8,5	13,0	0,13	87,0	170	4,72	2000	1,80	7,22	260	0,65	0,05	4,49	95	95	7,61	46	42,09	C	K3	
5	L3020 Ost G2	7,0	13,0	0,13	87,0	140	3,89	2000	1,80	7,22	260	0,54	0,00	3,64	94	95	6,49	39	40,69	C	K3	
6	Rodheimer G	1,7	6,0	0,06	94,0	50	1,39	3000	1,20	5,00	180	0,28	0,00	1,33	96	95	3,24	19	44,93	C	K4	
7	Rodheimer L	1,0	6,0	0,06	94,0	30	0,83	3000	1,20	5,00	180	0,17	0,00	0,79	95	95	2,28	14	44,63	C	K4	
8	L3020 West L	19,3	23,0	0,23	77,0	385	10,69	2000	1,80	12,78	460	0,84	2,26	10,69	100	95	15,97	96	54,38	D	K5	
9	L3020 West G1	18,0	32,0	0,32	68,0	360	10,00	2000	1,80	17,78	640	0,56	0,00	8,29	83	95	11,21	67	28,20	B	K6	
10	L3020 West G2	14,5	32,0	0,32	68,0	290	8,06	2000	1,80	17,78	640	0,45	0,00	6,41	80	95	9,44	57	27,04	B	K6	

Anlage 2.2 - Blatt 2

Knotenpunkt: Heuchelheimer Str./ Rodheimer Str.
 Status Quo 2015 - Abendspitze

Signalprogramm:



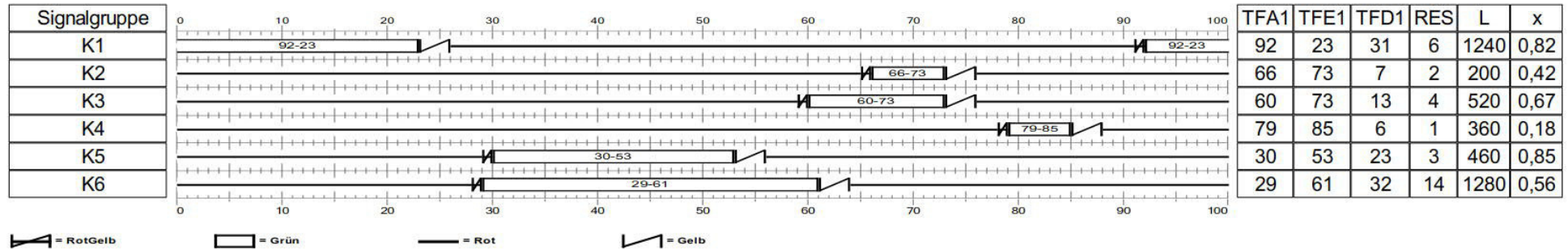
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	B429 GL	18,0	21,0	0,21	79,0	360	10,00	2000	1,80	11,67	420	0,86	2,54	10,00	100	95	15,90	95	59,80	D	K1	
2	B429 L	14,8	21,0	0,21	79,0	295	8,19	2000	1,80	11,67	420	0,70	0,67	7,71	94	95	11,66	70	42,31	C	K1	
3	L3020 Ost L	12,5	18,0	0,18	82,0	250	6,94	2000	1,80	10,00	360	0,69	0,58	6,59	95	95	10,51	63	44,23	C	K2	
4	L3020 Ost G1	20,8	25,0	0,25	75,0	415	11,53	2000	1,80	13,89	500	0,83	2,14	11,47	99	95	16,34	98	50,88	D	K3	
5	L3020 Ost G2	16,8	25,0	0,25	75,0	335	9,31	2000	1,80	13,89	500	0,67	0,25	8,43	91	95	11,77	71	35,57	C	K3	
6	Rodheimer G	3,7	7,0	0,07	93,0	105	2,92	2850	1,26	5,54	200	0,53	0,00	2,82	97	95	5,50	33	44,90	C	K4	
7	Rodheimer L	2,5	7,0	0,07	93,0	70	1,94	2850	1,26	5,54	200	0,35	0,00	1,85	95	95	4,08	24	44,33	C	K4	
8	L3020 West L	16,8	20,0	0,20	80,0	335	9,31	2000	1,80	11,11	400	0,84	2,33	9,31	100	95	15,06	90	59,40	D	K5	
9	L3020 West G1	15,2	30,0	0,30	70,0	305	8,47	2000	1,80	16,67	600	0,51	0,00	7,00	83	95	10,05	60	28,91	B	K6	
10	L3020 West G2	12,5	30,0	0,30	70,0	250	6,94	2000	1,80	16,67	600	0,42	0,00	5,56	80	95	8,59	52	28,00	B	K6	

Anlage 2.2 - Blatt 3

Knotenpunkt: Heuchelheimer Str./ Rodheimer Str.
Prognose Nullfall 2030 - Morgenspitze

Signalprogramm:



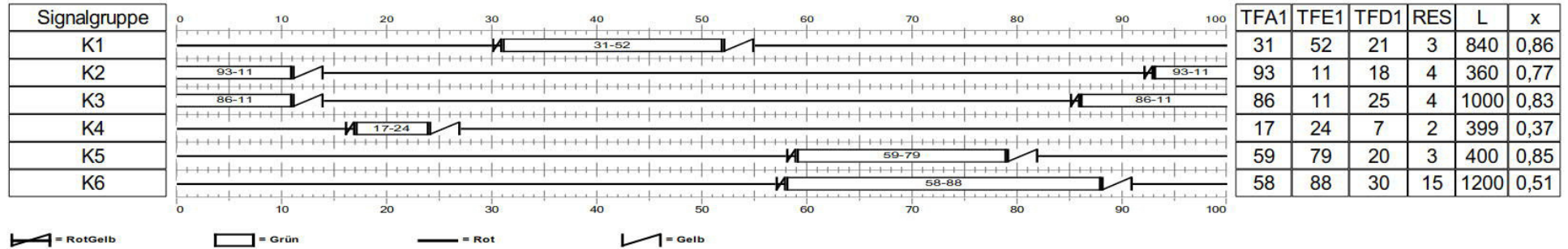
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	B429 GL	25,5	31,0	0,31	69,0	509	14,14	2000	1,80	17,22	620	0,82	1,93	13,75	97	95	17,47	105	43,14	C	K1	
2	B429 L	20,9	31,0	0,31	69,0	417	11,58	2000	1,80	17,22	620	0,67	0,27	10,17	88	95	13,12	79	31,63	B	K1	
3	L3020 Ost L	2,9	7,0	0,07	93,0	84	2,33	2850	1,26	5,54	200	0,42	0,00	2,24	96	95	4,66	28	44,56	C	K2	
4	L3020 Ost G1	8,8	13,0	0,13	87,0	175	4,86	2000	1,80	7,22	260	0,67	0,32	4,66	96	95	8,15	49	45,84	C	K3	
5	L3020 Ost G2	7,0	13,0	0,13	87,0	140	3,89	2000	1,80	7,22	260	0,54	0,00	3,64	94	95	6,49	39	40,69	C	K3	
6	Rodheimer G	1,0	6,0	0,06	94,0	29	0,81	3000	1,20	5,00	180	0,16	0,00	0,76	95	95	2,23	13	44,61	C	K4	
7	Rodheimer L	1,1	6,0	0,06	94,0	33	0,92	3000	1,20	5,00	180	0,18	0,00	0,87	95	95	2,43	15	44,67	C	K4	
8	L3020 West L	19,7	23,0	0,23	77,0	393	10,92	2000	1,80	12,78	460	0,85	2,46	10,92	100	95	16,44	99	56,12	D	K5	
9	L3020 West G1	18,0	32,0	0,32	68,0	360	10,00	2000	1,80	17,78	640	0,56	0,00	8,29	83	95	11,21	67	28,20	B	K6	
10	L3020 West G2	14,5	32,0	0,32	68,0	290	8,06	2000	1,80	17,78	640	0,45	0,00	6,41	80	95	9,44	57	27,04	B	K6	

Anlage 2.2 - Blatt 4

Knotenpunkt: Heuchelheimer Str./ Rodheimer Str.
 Prognose Nullfall 2030 - Abendspitze

Signalprogramm:



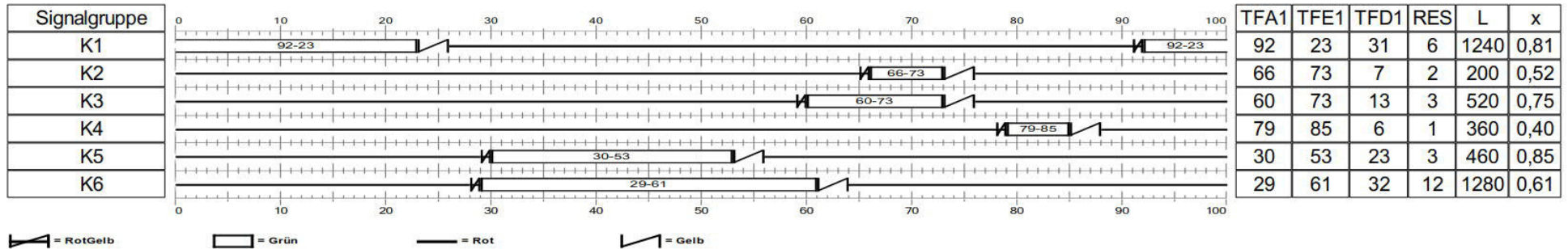
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	B429 GL	18,0	21,0	0,21	79,0	360	10,00	2000	1,80	11,67	420	0,86	2,54	10,00	100	95	15,90	95	59,80	D	K1	
2	B429 L	14,7	21,0	0,21	79,0	294	8,17	2000	1,80	11,67	420	0,70	0,64	7,67	94	95	11,59	70	42,03	C	K1	
3	L3020 Ost L	14,0	18,0	0,18	82,0	279	7,75	2000	1,80	10,00	360	0,78	1,60	7,65	99	95	12,73	76	55,11	D	K2	
4	L3020 Ost G1	20,8	25,0	0,25	75,0	415	11,53	2000	1,80	13,89	500	0,83	2,14	11,47	99	95	16,34	98	50,88	D	K3	
5	L3020 Ost G2	17,0	25,0	0,25	75,0	339	9,42	2000	1,80	13,89	500	0,68	0,35	8,57	91	95	12,01	72	36,36	C	K3	
6	Rodheimer G	2,0	7,0	0,07	93,0	58	1,61	2850	1,26	5,54	200	0,29	0,00	1,53	95	95	3,57	21	44,14	C	K4	
7	Rodheimer L	2,6	7,0	0,07	93,0	73	2,03	2850	1,26	5,54	200	0,37	0,00	1,94	95	95	4,21	25	44,38	C	K4	
8	L3020 West L	17,0	20,0	0,20	80,0	340	9,44	2000	1,80	11,11	400	0,85	2,48	9,44	100	95	15,39	92	60,85	D	K5	
9	L3020 West G1	15,2	30,0	0,30	70,0	305	8,47	2000	1,80	16,67	600	0,51	0,00	7,00	83	95	10,05	60	28,91	B	K6	
10	L3020 West G2	12,5	30,0	0,30	70,0	250	6,94	2000	1,80	16,67	600	0,42	0,00	5,56	80	95	8,59	52	28,00	B	K6	

Anlage 2.2 - Blatt 5

Knotenpunkt: Heuchelheimer Str./ Rodheimer Str.
Planfall '4-spuriger Ausbau' - Morgenspitze

Signalprogramm:



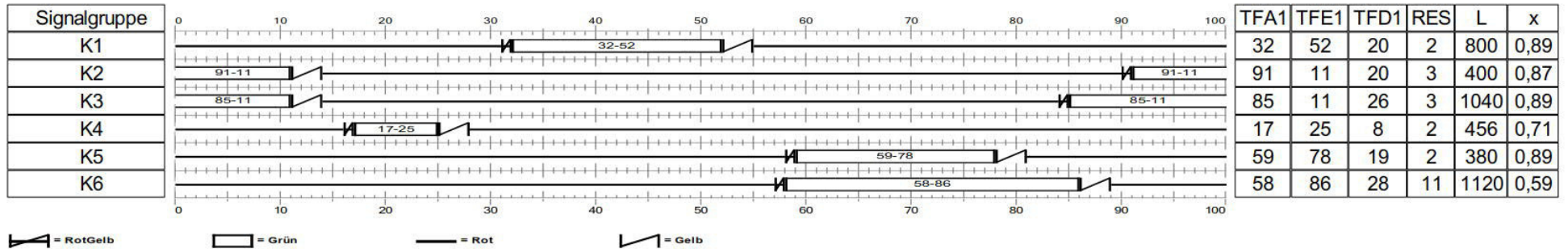
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	B429 GL	25,2	31,0	0,31	69,0	504	14,00	2000	1,80	17,22	620	0,81	1,84	13,54	97	95	17,24	103	42,53	C	K1	
2	B429 L	20,7	31,0	0,31	69,0	413	11,47	2000	1,80	17,22	620	0,67	0,19	10,03	87	95	12,92	78	31,11	B	K1	
3	L3020 Ost L	3,7	7,0	0,07	93,0	105	2,92	2850	1,26	5,54	200	0,53	0,00	2,82	97	95	5,50	33	44,90	C	K2	
4	L3020 Ost G1	9,8	13,0	0,13	87,0	195	5,42	2000	1,80	7,22	260	0,75	1,35	5,37	99	95	10,23	61	60,64	D	K3	
5	L3020 Ost G2	8,0	13,0	0,13	87,0	160	4,44	2000	1,80	7,22	260	0,62	0,00	4,20	95	95	7,19	43	41,14	C	K3	
6	Rodheimer G	0,9	6,0	0,06	94,0	26	0,72	3000	1,20	5,00	180	0,14	0,00	0,68	95	95	2,07	12	44,57	C	K4	
7	Rodheimer L	2,4	6,0	0,06	94,0	73	2,03	3000	1,20	5,00	180	0,41	0,00	1,95	96	95	4,24	25	45,28	C	K4	
8	L3020 West L	19,6	23,0	0,23	77,0	391	10,86	2000	1,80	12,78	460	0,85	2,41	10,86	100	95	16,32	98	55,68	D	K5	
9	L3020 West G1	19,5	32,0	0,32	68,0	390	10,83	2000	1,80	17,78	640	0,61	0,00	9,15	84	95	11,96	72	28,72	B	K6	
10	L3020 West G2	16,0	32,0	0,32	68,0	320	8,89	2000	1,80	17,78	640	0,50	0,00	7,20	81	95	10,20	61	27,52	B	K6	

Anlage 2.2 - Blatt 6

Knotenpunkt: Heuchelheimer Str./ Rodheimer Str.
Planfall '4-spuriger Ausbau' - Abendspitze

Signalprogramm:



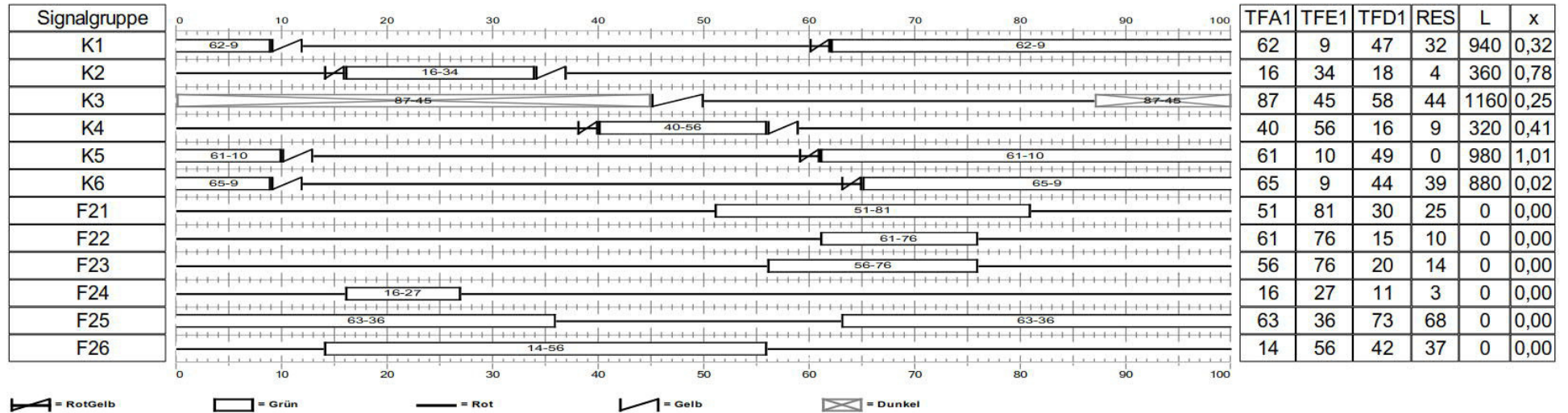
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	B429 GL	17,8	20,0	0,20	80,0	356	9,89	2000	1,80	11,11	400	0,89	2,95	9,89	100	95	16,43	99	65,44	D	K1	
2	B429 L	14,6	20,0	0,20	80,0	292	8,11	2000	1,80	11,11	400	0,73	1,02	7,77	96	95	12,14	73	46,64	C	K1	
3	L3020 Ost L	17,5	20,0	0,20	80,0	349	9,69	2000	1,80	11,11	400	0,87	2,74	9,69	100	95	15,98	96	63,44	D	K2	
4	L3020 Ost G1	23,2	26,0	0,26	74,0	464	12,89	2000	1,80	14,44	520	0,89	2,80	12,89	100	95	18,28	110	55,05	D	K3	
5	L3020 Ost G2	19,0	26,0	0,26	74,0	380	10,56	2000	1,80	14,44	520	0,73	0,98	9,87	94	95	13,80	83	40,57	C	K3	
6	Rodheimer G	1,8	8,0	0,08	92,0	51	1,42	2850	1,26	6,33	228	0,22	0,00	1,33	94	95	3,23	19	43,09	C	K4	
7	Rodheimer L	5,7	8,0	0,08	92,0	162	4,50	2850	1,26	6,33	228	0,71	0,83	4,44	99	95	8,75	52	58,05	D	K4	
8	L3020 West L	16,9	19,0	0,19	81,0	338	9,39	2000	1,80	10,56	380	0,89	2,97	9,39	100	95	16,07	96	67,61	D	K5	
9	L3020 West G1	16,5	28,0	0,28	72,0	330	9,17	2000	1,80	15,56	560	0,59	0,00	7,90	86	95	10,94	66	31,04	B	K6	
10	L3020 West G2	13,8	28,0	0,28	72,0	275	7,64	2000	1,80	15,56	560	0,49	0,00	6,38	83	95	9,47	57	30,05	B	K6	

Anlage 2.3 - Blatt 1

Knotenpunkt: Heuchelheimer Str./ Gabelsberger Str./ Lahnstr.
Status Quo 2015 - Morgenspitze

Signalprogramm:



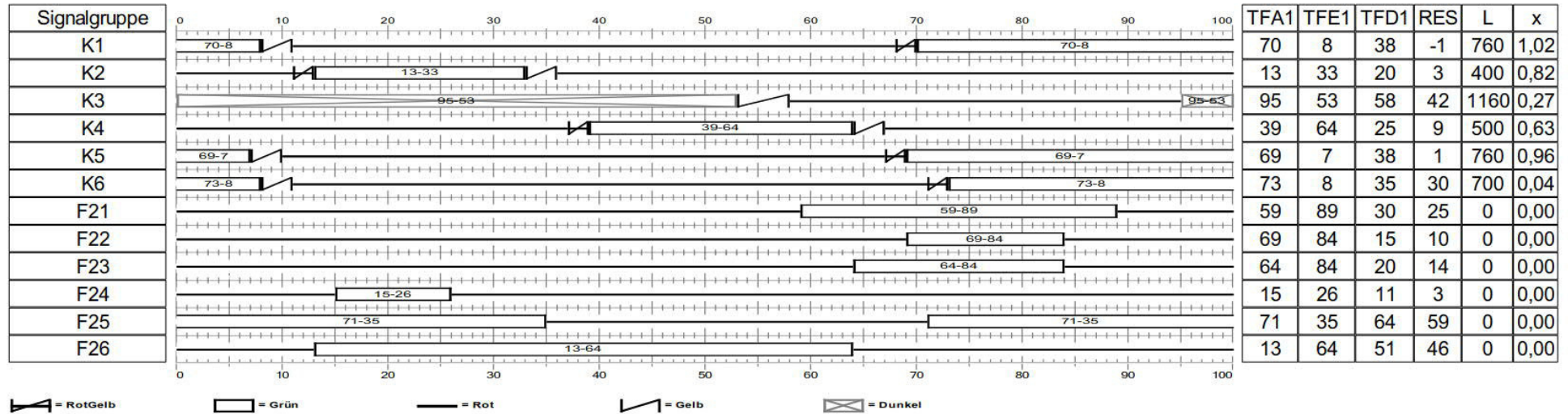
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	Gabelsberger G	15,0	47,0	0,47	53,0	300	8,33	2000	1,80	26,11	940	0,32	0,00	5,20	62	95	7,97	48	16,52	A	K1	
2	Gabelsberger L	14,0	18,0	0,18	82,0	280	7,78	2000	1,80	10,00	360	0,78	1,64	7,68	99	95	12,81	77	55,48	D	K2	
6	Lahnstraße R	14,3	58,0	0,58	42,0	285	7,92	2000	1,80	32,22	1160	0,25	0,00	3,88	49	95	6,41	38	10,29	A	K3	
5	Lahnstraße LG	6,5	16,0	0,16	84,0	130	3,61	2000	1,80	8,89	320	0,41	0,00	3,24	90	95	5,98	36	37,73	C	K4	
7	Heuchelheimer GR	49,3	49,0	0,49	51,0	985	27,36	2000	1,80	27,22	980	1,01	15,90	27,36	100				84,03	E	K5	
3	Gabelsberger R	0,8	44,0	0,44	56,0	15	0,42	2000	1,80	24,44	880	0,02	0,00	0,24	56	95	1,05	6	15,80	A	K6	

Anlage 2.3 - Blatt 2

Knotenpunkt: Heuchelheimer Str./ Gabelsberger Str./ Lahnstr.
Status Quo 2015 - Abendspitze

Signalprogramm:



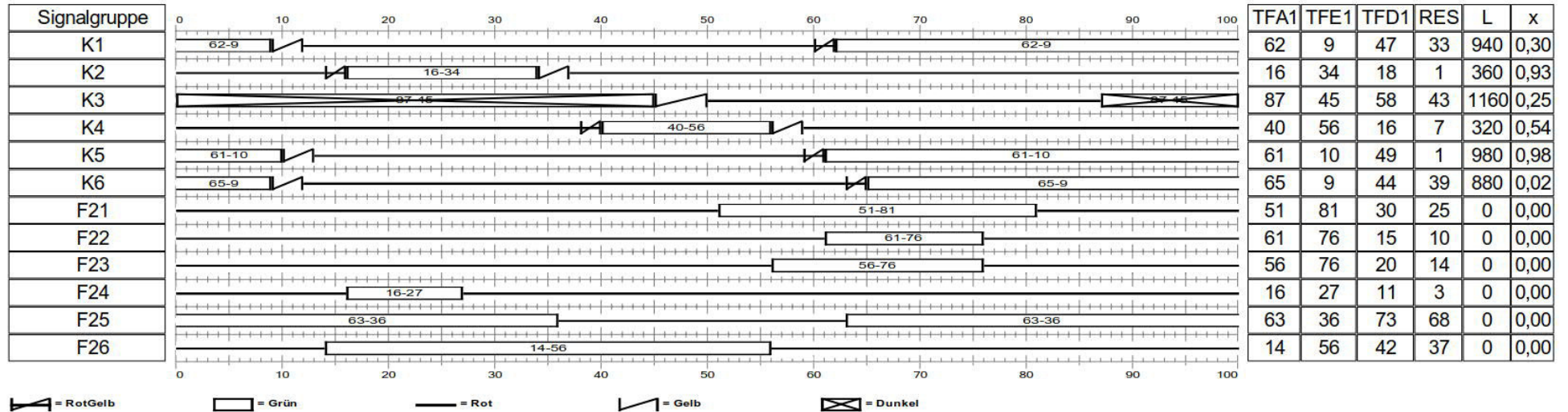
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	Gabelsberger G	38,8	38,0	0,38	62,0	775	21,53	2000	1,80	21,11	760	1,02	18,45	21,53	100				118,78	F	K1	
2	Gabelsberger L	16,5	20,0	0,20	80,0	330	9,17	2000	1,80	11,11	400	0,82	2,18	9,17	100	95	14,73	88	57,94	D	K2	
6	Lahnstraße R	15,5	58,0	0,58	42,0	310	8,61	2000	1,80	32,22	1160	0,27	0,00	4,28	50	95	6,83	41	10,44	A	K3	
5	Lahnstraße LG	15,8	25,0	0,25	75,0	315	8,75	2000	1,80	13,89	500	0,63	0,00	7,79	89	95	10,89	65	33,38	B	K4	
7	Heuchelheimer GR	36,5	38,0	0,38	62,0	730	20,28	2000	1,80	21,11	760	0,96	8,32	20,28	100				69,68	D	K5	
3	Gabelsberger R	1,3	35,0	0,35	65,0	25	0,69	2000	1,80	19,44	700	0,04	0,00	0,46	66	95	1,59	10	21,39	B	K6	

Anlage 2.3 - Blatt 3

Knotenpunkt: Heuchelheimer Str./ Gabelsberger Str./ Lahnstr.
Prognose Nullfall 2030 - Morgenspitze

Signalprogramm:



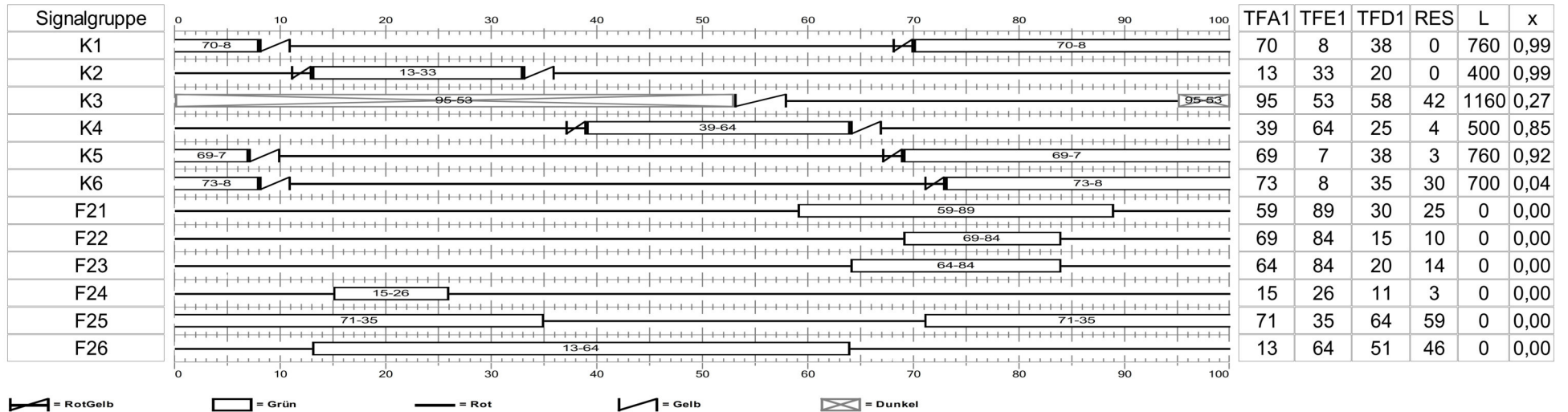
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF _{erf} [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	Gabelsberger G	14,0	47,0	0,47	53,0	279	7,75	2000	1,80	26,11	940	0,30	0,00	4,77	62	95	7,54	45	16,32	A	K1	
2	Gabelsberger L	16,7	18,0	0,18	82,0	334	9,28	2000	1,80	10,00	360	0,93	4,56	9,28	100	95	18,06	108	85,93	E	K2	
6	Lahnstraße R	14,6	58,0	0,58	42,0	292	8,11	2000	1,80	32,22	1160	0,25	0,00	3,99	49	95	6,53	39	10,33	A	K3	
5	Lahnstraße LG	8,7	16,0	0,16	84,0	174	4,83	2000	1,80	8,89	320	0,54	0,00	4,45	92	95	7,47	45	38,64	C	K4	
7	Heuchelheimer GR	48,2	49,0	0,49	51,0	964	26,78	2000	1,80	27,22	980	0,98	11,87	26,78	100				68,69	D	K5	
3	Gabelsberger R	0,8	44,0	0,44	56,0	15	0,42	2000	1,80	24,44	880	0,02	0,00	0,24	56	95	1,05	6	15,80	A	K6	

Anlage 2.3 - Blatt 4

Knotenpunkt: Heuchelheimer Str./ Gabelsberger Str./ Lahnstr.
Prognose Nullfall 2030 - Abendspitze

Signalprogramm:



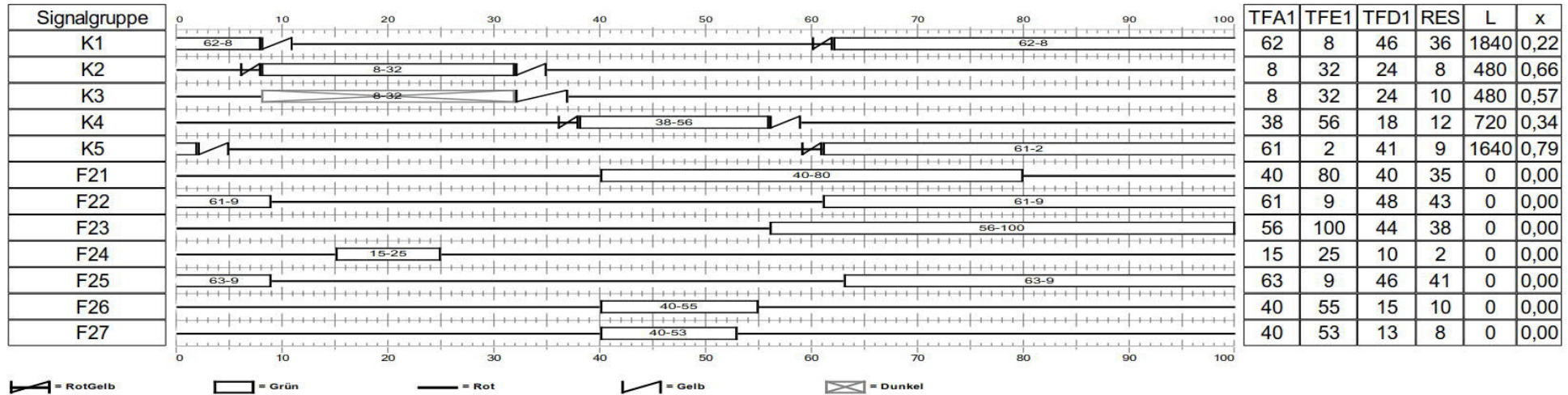
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	Gabelsberger G	37,5	38,0	0,38	62,0	750	20,83	2000	1,80	21,11	760	0,99	10,83	20,83	100				82,07	E	K1	
2	Gabelsberger L	19,9	20,0	0,20	80,0	398	11,06	2000	1,80	11,11	400	1,00	8,49	11,06	100				116,33	F	K2	
6	Lahnstraße R	15,8	58,0	0,58	42,0	315	8,75	2000	1,80	32,22	1160	0,27	0,00	4,36	50	95	6,92	42	10,47	A	K3	
5	Lahnstraße LG	21,2	25,0	0,25	75,0	424	11,78	2000	1,80	13,89	500	0,85	2,34	11,78	100	95	16,83	101	52,54	D	K4	
7	Heuchelheimer GR	35,0	38,0	0,38	62,0	700	19,44	2000	1,80	21,11	760	0,92	4,57	19,44	100	95	23,52	141	51,23	D	K5	
3	Gabelsberger R	1,3	35,0	0,35	65,0	25	0,69	2000	1,80	19,44	700	0,04	0,00	0,46	66	95	1,59	10	21,39	B	K6	

Anlage 2.3 - Blatt 5

Knotenpunkt: Heuchelheimer Str./ Gabelsberger Str./ Lahnstr.
Planfall '4-spüriger Ausbau' - Morgenspitze

Signalprogramm:



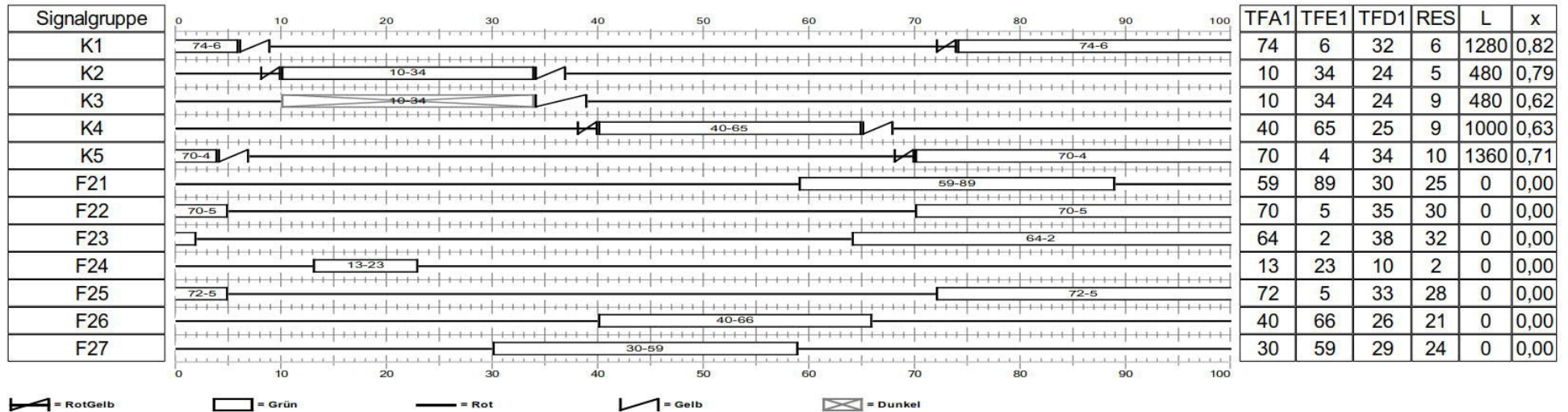
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF _{erf} [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
3	Gabelsberger GR	10,0	46,0	0,46	54,0	199	5,53	2000	1,80	25,56	920	0,22	0,00	3,31	60	95	5,91	35	16,19	A	K1	
1	Gabelsberger G	8,1	46,0	0,46	54,0	162	4,50	2000	1,80	25,56	920	0,18	0,00	2,64	59	95	5,07	30	15,87	A	K1	
2	Gabelsberger L	15,9	24,0	0,24	76,0	317	8,81	2000	1,80	13,33	480	0,66	0,13	7,98	91	95	11,24	67	35,30	C	K2	
6	Lahnstraße R	13,7	24,0	0,24	76,0	274	7,61	2000	1,80	13,33	480	0,57	0,00	6,70	88	95	9,85	59	33,46	B	K3	
5	Lahnstraße LG	6,2	18,0	0,18	82,0	124	3,44	2000	1,80	10,00	360	0,34	0,00	3,01	87	95	5,67	34	35,84	C	K4	
13	Lahnstraße L	2,7	18,0	0,18	82,0	53	1,47	2000	1,80	10,00	360	0,15	0,00	1,24	84	95	3,07	18	34,54	B	K4	
7	Heuchelheimer GR	32,5	41,0	0,41	59,0	649	18,03	2000	1,80	22,78	820	0,79	1,49	16,46	91	95	18,01	108	32,30	B	K5	
14	Heuchelheimer G	26,6	41,0	0,41	59,0	531	14,75	2000	1,80	22,78	820	0,65	0,00	11,85	80	95	13,69	82	23,70	B	K5	

Anlage 2.3 - Blatt 6

Knotenpunkt: Heuchelheimer Str./ Gabelsberger Str./ Lahnstr.
Planfall '4-spuriger Ausbau' - Abendspitze

Signalprogramm:



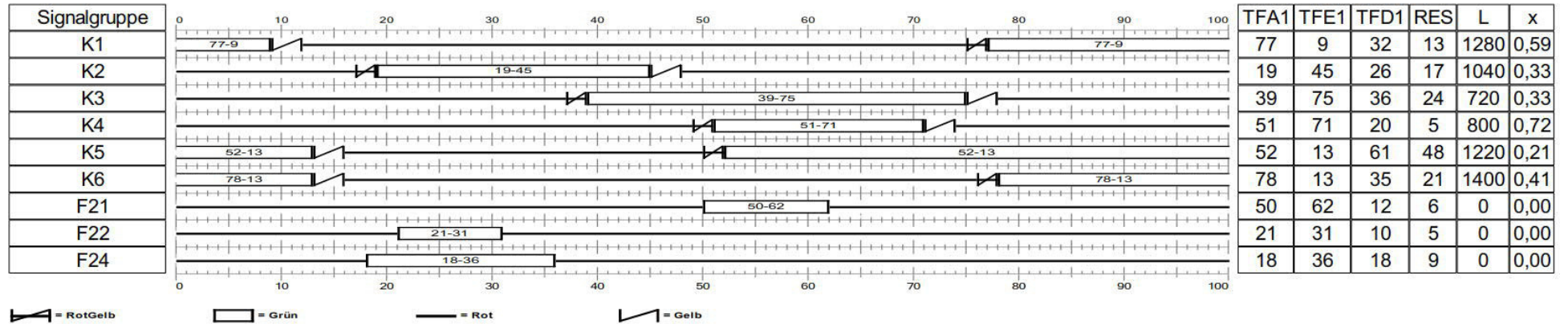
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF _{erf} [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
3	Gabelsberger GR	26,3	32,0	0,32	68,0	525	14,58	2000	1,80	17,78	640	0,82	1,91	14,13	97	95	17,64	106	42,08	C	K1	
1	Gabelsberger G	21,5	32,0	0,32	68,0	430	11,94	2000	1,80	17,78	640	0,67	0,26	10,42	87	95	13,28	80	30,90	B	K1	
2	Gabelsberger L	18,9	24,0	0,24	76,0	378	10,50	2000	1,80	13,33	480	0,79	1,67	10,23	97	95	14,90	89	48,11	C	K2	
6	Lahnstraße R	14,8	24,0	0,24	76,0	296	8,22	2000	1,80	13,33	480	0,62	0,00	7,33	89	95	10,48	63	33,90	B	K3	
5	Lahnstraße LG	15,7	25,0	0,25	75,0	314	8,72	2000	1,80	13,89	500	0,63	0,00	7,76	89	95	10,87	65	33,36	B	K4	
13	Lahnstraße L	6,7	25,0	0,25	75,0	134	3,72	2000	1,80	13,89	500	0,27	0,00	2,99	80	95	5,62	34	30,14	B	K4	
7	Heuchelheimer GR	24,1	34,0	0,34	66,0	482	13,39	2000	1,80	18,89	680	0,71	0,67	11,86	89	95	14,73	88	32,26	B	K5	
14	Heuchelheimer G	19,8	34,0	0,34	66,0	395	10,97	2000	1,80	18,89	680	0,58	0,00	9,02	82	95	11,79	71	27,14	B	K5	

Anlage 2.4 - Blatt 1

Knotenpunkt: Gabelsberger Str./ Westanlage
 Status Quo 2015 - Morgenspitze

Signalprogramm:



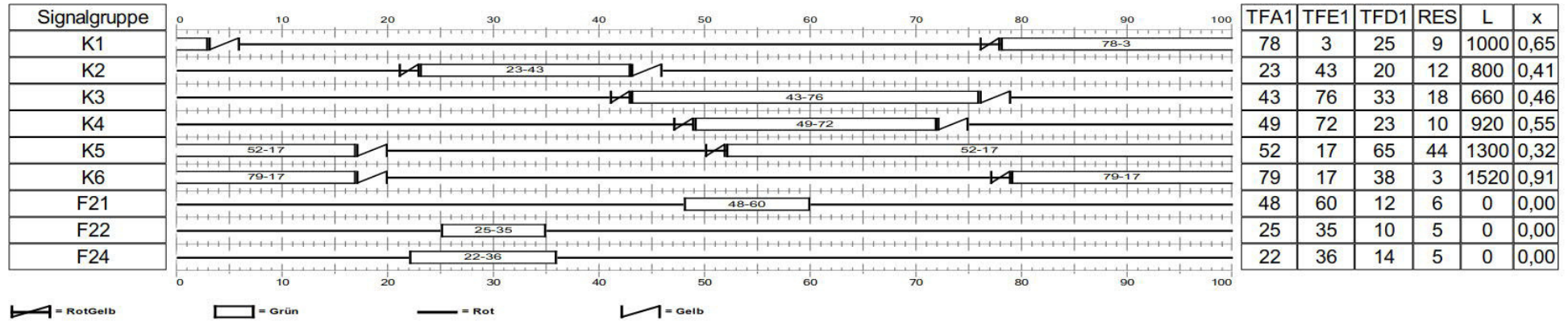
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	G1 Gabelsberger	18,8	32,0	0,32	68,0	375	10,42	2000	1,80	17,78	640	0,59	0,00	8,72	84	95	11,58	70	28,46	B	K1	
2	G2 Gabelsberger	15,2	32,0	0,32	68,0	305	8,47	2000	1,80	17,78	640	0,48	0,00	6,80	80	95	9,82	59	27,28	B	K1	
3	L1 Gabelsberger	8,5	26,0	0,26	74,0	170	4,72	2000	1,80	14,44	520	0,33	0,00	3,82	81	95	6,66	40	29,92	B	K2	
4	L2 Gabelsberger	6,8	26,0	0,26	74,0	135	3,75	2000	1,80	14,44	520	0,26	0,00	2,98	79	95	5,59	34	29,36	B	K2	
5	R Westanlage Nord	12,0	36,0	0,36	64,0	240	6,67	2000	1,80	20,00	720	0,33	0,00	4,85	73	95	7,76	47	23,27	B	K3	
6	G1 Westanlage Nord	14,5	20,0	0,20	80,0	290	8,06	2000	1,80	11,11	400	0,72	0,96	7,70	96	95	12,00	72	46,03	C	K4	
7	G2 Westanlage Nord	11,8	20,0	0,20	80,0	235	6,53	2000	1,80	11,11	400	0,59	0,00	5,92	91	95	9,09	55	36,26	C	K4	
8	R Westanlage Süd	12,8	61,0	0,61	39,0	255	7,08	2000	1,80	33,89	1220	0,21	0,00	3,17	45	95	5,57	33	8,72	A	K5	
9	L1 Westanlage Süd	14,3	35,0	0,35	65,0	285	7,92	2000	1,80	19,44	700	0,41	0,00	6,00	76	95	8,98	54	24,64	B	K6	
10	L2 Westanlage Süd	3,5	35,0	0,35	65,0	70	1,94	2000	1,80	19,44	700	0,10	0,00	1,31	67	95	3,17	19	21,89	B	K6	

Anlage 2.4 - Blatt 2

Knotenpunkt: Gabelsberger Str./ Westanlage
 Status Quo 2015 - Abendspitze

Signalprogramm:



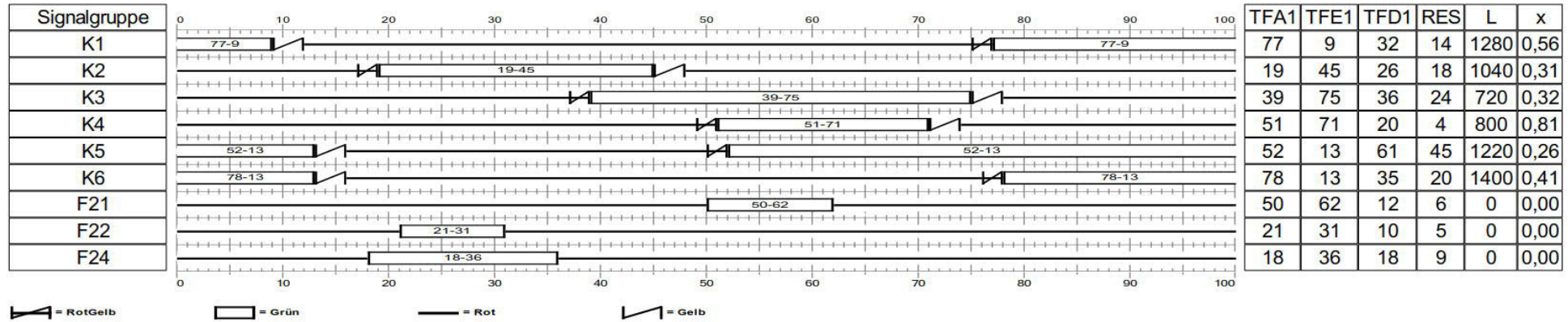
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	G1 Gabelsberger	16,3	25,0	0,25	75,0	325	9,03	2000	1,80	13,89	500	0,65	0,00	8,08	90	95	11,17	67	33,58	B	K1	
2	G2 Gabelsberger	13,3	25,0	0,25	75,0	265	7,36	2000	1,80	13,89	500	0,53	0,00	6,36	86	95	9,49	57	32,42	B	K1	
3	L1 Gabelsberger	8,3	20,0	0,20	80,0	165	4,58	2000	1,80	11,11	400	0,41	0,00	4,00	87	95	6,91	41	34,88	B	K2	
4	L2 Gabelsberger	6,8	20,0	0,20	80,0	135	3,75	2000	1,80	11,11	400	0,34	0,00	3,22	86	95	5,93	36	34,32	B	K2	
5	R Westanlage Nord	15,2	33,0	0,33	67,0	305	8,47	2000	1,80	18,33	660	0,46	0,00	6,70	79	95	9,71	58	26,48	B	K3	
6	G1 Westanlage Nord	12,8	23,0	0,23	77,0	255	7,08	2000	1,80	12,78	460	0,55	0,00	6,25	88	95	9,40	56	33,98	B	K4	
7	G2 Westanlage Nord	10,5	23,0	0,23	77,0	210	5,83	2000	1,80	12,78	460	0,46	0,00	5,02	86	95	8,08	48	33,12	B	K4	
8	R Westanlage Süd	21,0	65,0	0,65	35,0	420	11,67	2000	1,80	36,11	1300	0,32	0,00	5,17	44	95	7,50	45	7,75	A	K5	
9	L1 Westanlage Süd	34,5	38,0	0,38	62,0	690	19,17	2000	1,80	21,11	760	0,91	3,33	19,17	100	95	21,81	131	45,12	C	K6	
10	L2 Westanlage Süd	8,5	38,0	0,38	62,0	170	4,72	2000	1,80	21,11	760	0,22	0,00	3,20	68	95	5,82	35	21,01	B	K6	

Anlage 2.4 - Blatt 3

Knotenpunkt: Gabelsberger Str./ Westanlage
 Prognose Nullfall 2030 - Morgenspitze

Signalprogramm:



TFA1	TFE1	TFD1	RES	L	x
77	9	32	14	1280	0,56
19	45	26	18	1040	0,31
39	75	36	24	720	0,32
51	71	20	4	800	0,81
52	13	61	45	1220	0,26
78	13	35	20	1400	0,41
50	62	12	6	0	0,00
21	31	10	5	0	0,00
18	36	18	9	0	0,00

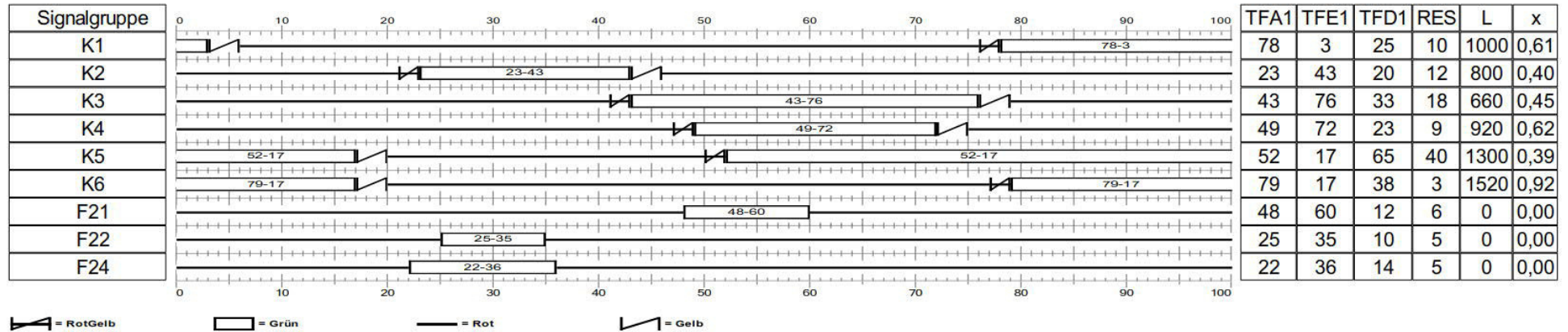
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	G1 Gabelsberger	17,9	32,0	0,32	68,0	358	9,94	2000	1,80	17,78	640	0,56	0,00	8,24	83	95	11,16	67	28,16	B	K1	
2	G2 Gabelsberger	14,6	32,0	0,32	68,0	292	8,11	2000	1,80	17,78	640	0,46	0,00	6,46	80	95	9,49	57	27,07	B	K1	
3	L1 Gabelsberger	8,1	26,0	0,26	74,0	162	4,50	2000	1,80	14,44	520	0,31	0,00	3,62	81	95	6,42	38	29,79	B	K2	
4	L2 Gabelsberger	6,6	26,0	0,26	74,0	132	3,67	2000	1,80	14,44	520	0,25	0,00	2,91	79	95	5,50	33	29,31	B	K2	
5	R Westanlage Nord	11,7	36,0	0,36	64,0	233	6,47	2000	1,80	20,00	720	0,32	0,00	4,69	72	95	7,58	46	23,18	B	K3	
6	G1 Westanlage Nord	16,3	20,0	0,20	80,0	325	9,03	2000	1,80	11,11	400	0,81	2,03	9,02	100	95	14,40	86	56,48	D	K4	
7	G2 Westanlage Nord	13,3	20,0	0,20	80,0	265	7,36	2000	1,80	11,11	400	0,66	0,16	6,81	93	95	10,21	61	38,34	C	K4	
8	R Westanlage Süd	15,9	61,0	0,61	39,0	317	8,81	2000	1,80	33,89	1220	0,26	0,00	4,08	46	95	6,57	39	9,04	A	K5	
9	L1 Westanlage Süd	14,5	35,0	0,35	65,0	290	8,06	2000	1,80	19,44	700	0,41	0,00	6,12	76	95	9,11	55	24,71	B	K6	
10	L2 Westanlage Süd	3,7	35,0	0,35	65,0	73	2,03	2000	1,80	19,44	700	0,10	0,00	1,37	67	95	3,26	20	21,93	B	K6	

Anlage 2.4 - Blatt 4

Knotenpunkt: Gabelsberger Str./ Westanlage
 Prognose Nullfall 2030 - Abendspitze

Signalprogramm:



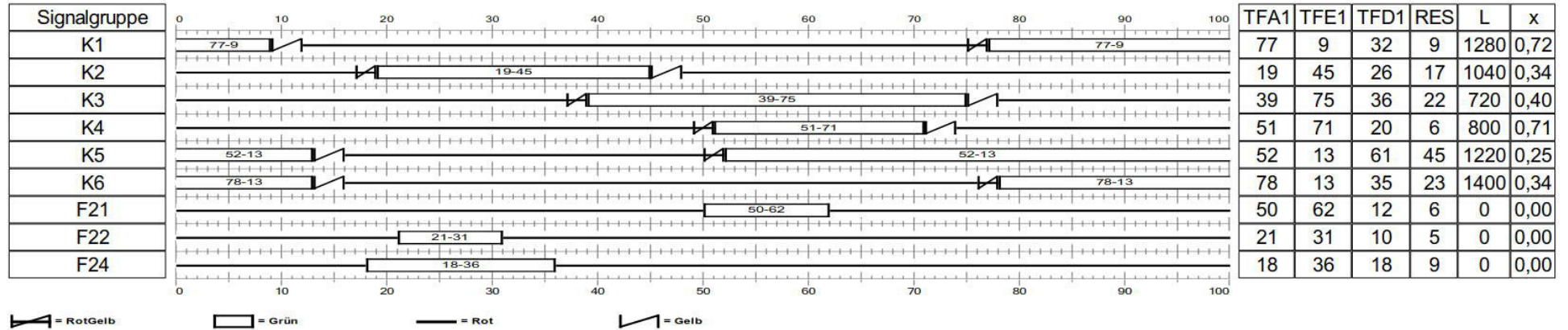
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	G1 Gabelsberger	15,2	25,0	0,25	75,0	305	8,47	2000	1,80	13,89	500	0,61	0,00	7,50	88	95	10,62	64	33,19	B	K1	
2	G2 Gabelsberger	12,5	25,0	0,25	75,0	250	6,94	2000	1,80	13,89	500	0,50	0,00	5,95	86	95	9,07	54	32,14	B	K1	
3	L1 Gabelsberger	8,0	20,0	0,20	80,0	160	4,44	2000	1,80	11,11	400	0,40	0,00	3,86	87	95	6,74	40	34,78	B	K2	
4	L2 Gabelsberger	6,5	20,0	0,20	80,0	130	3,61	2000	1,80	11,11	400	0,33	0,00	3,09	86	95	5,76	35	34,22	B	K2	
5	R Westanlage Nord	15,0	33,0	0,33	67,0	300	8,33	2000	1,80	18,33	660	0,45	0,00	6,57	79	95	9,58	57	26,41	B	K3	
6	G1 Westanlage Nord	14,3	23,0	0,23	77,0	286	7,94	2000	1,80	12,78	460	0,62	0,00	7,14	90	95	10,30	62	34,59	B	K4	
7	G2 Westanlage Nord	11,7	23,0	0,23	77,0	234	6,50	2000	1,80	12,78	460	0,51	0,00	5,67	87	95	8,79	53	33,57	B	K4	
8	R Westanlage Süd	25,1	65,0	0,65	35,0	502	13,94	2000	1,80	36,11	1300	0,39	0,00	6,52	47	95	8,62	52	8,18	A	K5	
9	L1 Westanlage Süd	35,2	38,0	0,38	62,0	703	19,53	2000	1,80	21,11	760	0,93	4,95	19,53	100	95	24,04	144	53,07	D	K6	
10	L2 Westanlage Süd	8,8	38,0	0,38	62,0	176	4,89	2000	1,80	21,11	760	0,23	0,00	3,32	68	95	5,98	36	21,07	B	K6	

Anlage 2.4 - Blatt 5

Knotenpunkt: Gabelsberger Str./ Westanlage
Planfall '4-spüriger Ausbau' - Morgenspitze

Signalprogramm:



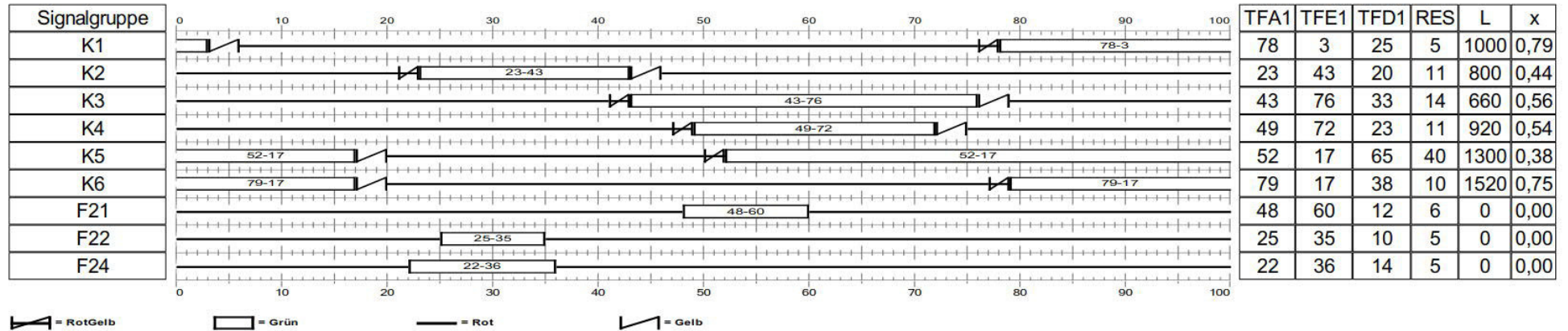
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	G1 Gabelsberger	23,1	32,0	0,32	68,0	461	12,81	2000	1,80	17,78	640	0,72	0,81	11,56	90	95	14,74	88	34,63	B	K1	
2	G2 Gabelsberger	18,9	32,0	0,32	68,0	378	10,50	2000	1,80	17,78	640	0,59	0,00	8,80	84	95	11,66	70	28,51	B	K1	
3	L1 Gabelsberger	8,9	26,0	0,26	74,0	177	4,92	2000	1,80	14,44	520	0,34	0,00	3,99	81	95	6,86	41	30,04	B	K2	
4	L2 Gabelsberger	7,3	26,0	0,26	74,0	145	4,03	2000	1,80	14,44	520	0,28	0,00	3,21	80	95	5,90	35	29,52	B	K2	
5	R Westanlage Nord	14,5	36,0	0,36	64,0	289	8,03	2000	1,80	20,00	720	0,40	0,00	6,01	75	95	8,97	54	23,94	B	K3	
6	G1 Westanlage Nord	14,3	20,0	0,20	80,0	285	7,92	2000	1,80	11,11	400	0,71	0,80	7,52	95	95	11,65	70	44,51	C	K4	
7	G2 Westanlage Nord	11,5	20,0	0,20	80,0	230	6,39	2000	1,80	11,11	400	0,57	0,00	5,78	90	95	8,93	54	36,16	C	K4	
8	R Westanlage Süd	15,6	61,0	0,61	39,0	311	8,64	2000	1,80	33,89	1220	0,25	0,00	3,99	46	95	6,47	39	9,01	A	K5	
9	L1 Westanlage Süd	11,8	35,0	0,35	65,0	235	6,53	2000	1,80	19,44	700	0,34	0,00	4,81	74	95	7,73	46	23,94	B	K6	
10	L2 Westanlage Süd	7,9	35,0	0,35	65,0	157	4,36	2000	1,80	19,44	700	0,22	0,00	3,08	71	95	5,68	34	22,92	B	K6	

Anlage 2.4 - Blatt 6

Knotenpunkt: Gabelsberger Str./ Westanlage
Planfall '4-spuriger Ausbau' - Abendspitze

Signalprogramm:



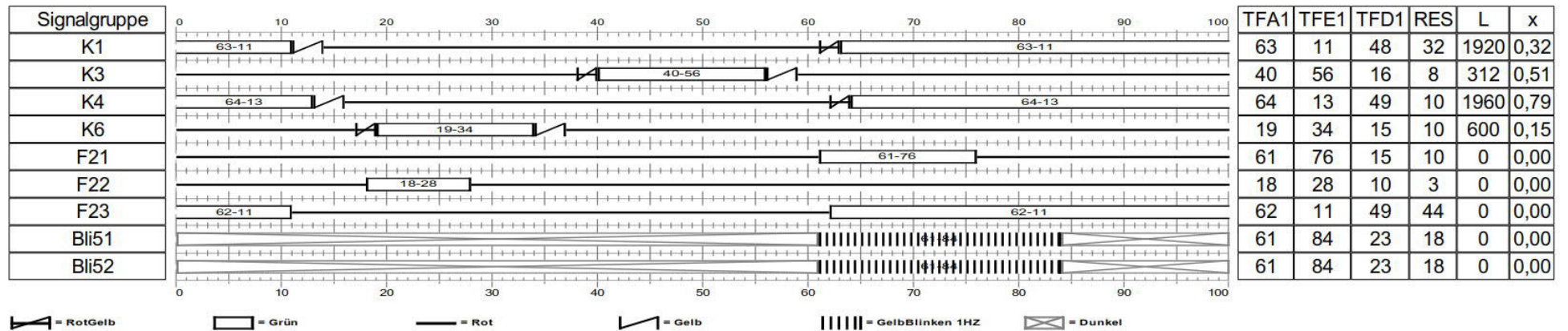
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	G1 Gabelsberger	19,7	25,0	0,25	75,0	394	10,94	2000	1,80	13,89	500	0,79	1,66	10,63	97	95	15,18	91	46,96	C	K1	
2	G2 Gabelsberger	16,1	25,0	0,25	75,0	322	8,94	2000	1,80	13,89	500	0,64	0,00	8,00	89	95	11,09	67	33,52	B	K1	
3	L1 Gabelsberger	8,8	20,0	0,20	80,0	175	4,86	2000	1,80	11,11	400	0,44	0,00	4,26	88	95	7,22	43	35,07	C	K2	
4	L2 Gabelsberger	7,0	20,0	0,20	80,0	140	3,89	2000	1,80	11,11	400	0,35	0,00	3,35	86	95	6,09	37	34,41	B	K2	
5	R Westanlage Nord	18,5	33,0	0,33	67,0	370	10,28	2000	1,80	18,33	660	0,56	0,00	8,45	82	95	11,32	68	27,54	B	K3	
6	G1 Westanlage Nord	12,5	23,0	0,23	77,0	249	6,92	2000	1,80	12,78	460	0,54	0,00	6,08	88	95	9,23	55	33,86	B	K4	
7	G2 Westanlage Nord	10,2	23,0	0,23	77,0	203	5,64	2000	1,80	12,78	460	0,44	0,00	4,83	86	95	7,87	47	32,99	B	K4	
8	R Westanlage Süd	24,6	65,0	0,65	35,0	492	13,67	2000	1,80	36,11	1300	0,38	0,00	6,34	46	95	8,48	51	8,12	A	K5	
9	L1 Westanlage Süd	28,5	38,0	0,38	62,0	569	15,81	2000	1,80	21,11	760	0,75	1,08	14,13	89	95	16,46	99	31,98	B	K6	
10	L2 Westanlage Süd	19,0	38,0	0,38	62,0	380	10,56	2000	1,80	21,11	760	0,50	0,00	8,08	77	95	10,87	65	23,73	B	K6	

Anlage 2.5 - Blatt 1

Knotenpunkt: Westanlage/ Bahnhofstr.
Status Quo 2015 - Morgenspitze

Signalprogramm:



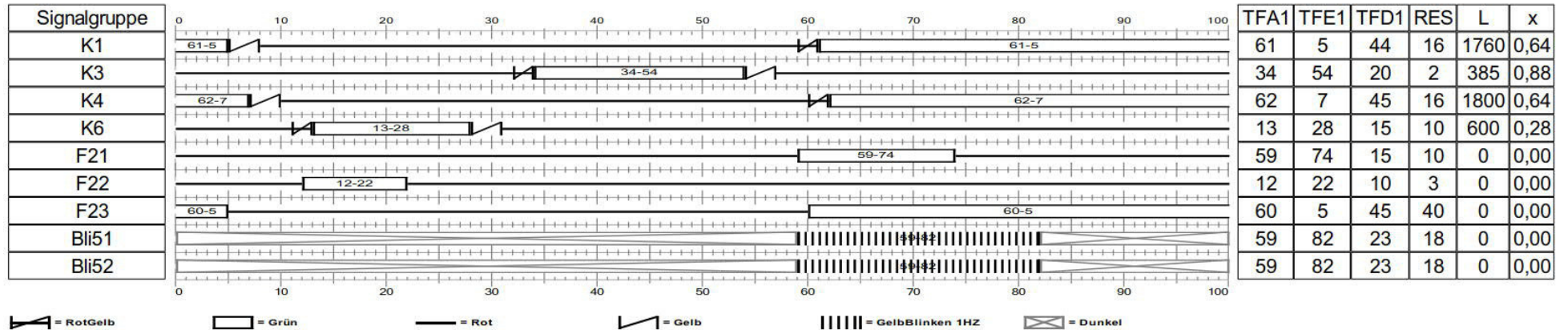
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	Westanlage Süd G1	13,3	48,0	0,48	52,0	265	7,36	2000	1,80	26,67	960	0,28	0,00	4,41	60	95	7,14	43	15,59	A	K1	
2	Westanlage Süd G2	11,0	48,0	0,48	52,0	220	6,11	2000	1,80	26,67	960	0,23	0,00	3,57	58	95	6,19	37	15,19	A	K1	
3	Bahnhof West LR	7,4	16,0	0,16	84,0	145	4,03	1952	1,84	8,68	312	0,46	0,00	3,65	91	95	6,49	39	38,11	C	K3	
4	Westanlage Nord GR1	33,0	49,0	0,49	51,0	660	18,33	2000	1,80	27,22	980	0,67	0,25	14,08	77	95	14,83	89	20,31	B	K4	
5	Westanlage Nord G2	27,3	49,0	0,49	51,0	545	15,14	2000	1,80	27,22	980	0,56	0,00	10,61	70	95	12,42	75	17,88	A	K4	
6	Bahnhof Ost GL1	2,0	15,0	0,15	85,0	40	1,11	2000	1,80	8,33	300	0,13	0,00	0,96	87	95	2,59	16	36,86	C	K6	
7	Bahnhof Ost L2	1,8	15,0	0,15	85,0	35	0,97	2000	1,80	8,33	300	0,12	0,00	0,84	87	95	2,36	14	36,77	C	K6	

Anlage 2.5 - Blatt 2

Knotenpunkt: Westanlage/ Bahnhofstr.
 Status Quo 2015 - Abendspitze

Signalprogramm:



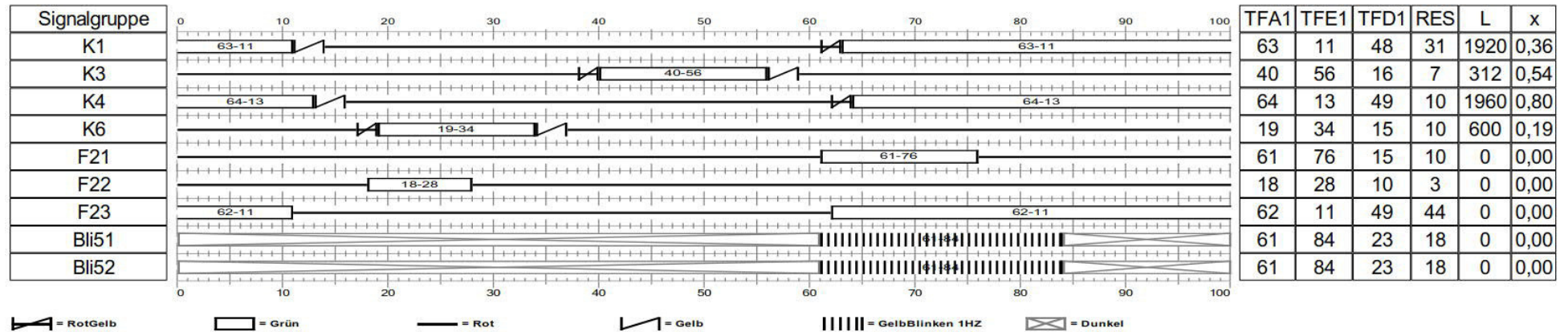
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	Westanlage Süd G1	28,0	44,0	0,44	56,0	560	15,56	2000	1,80	24,44	880	0,64	0,00	12,10	78	95	13,70	82	21,78	B	K1	
2	Westanlage Süd G2	22,8	44,0	0,44	56,0	455	12,64	2000	1,80	24,44	880	0,52	0,00	9,16	72	95	11,58	69	20,30	B	K1	
3	Bahnhof West LR	17,7	20,0	0,20	80,0	340	9,44	1925	1,87	10,69	385	0,88	2,89	9,44	100	95	15,91	95	65,86	D	K3	
4	Westanlage Nord GR1	29,0	45,0	0,45	55,0	580	16,11	2000	1,80	25,00	900	0,64	0,00	12,48	77	95	13,90	83	21,30	B	K4	
5	Westanlage Nord G2	23,8	45,0	0,45	55,0	475	13,19	2000	1,80	25,00	900	0,53	0,00	9,52	72	95	11,81	71	19,84	A	K4	
6	Bahnhof Ost GL1	4,3	15,0	0,15	85,0	85	2,36	2000	1,80	8,33	300	0,28	0,00	2,10	89	95	4,40	26	37,73	C	K6	
7	Bahnhof Ost L2	3,5	15,0	0,15	85,0	70	1,94	2000	1,80	8,33	300	0,23	0,00	1,71	88	95	3,83	23	37,44	C	K6	

Anlage 2.5 - Blatt 3

Knotenpunkt: Westanlage/ Bahnhofstr.
Prognose Nullfall 2030 - Morgenspitze

Signalprogramm:



TFA1	TFE1	TFD1	RES	L	x
63	11	48	31	1920	0,36
40	56	16	7	312	0,54
64	13	49	10	1960	0,80
19	34	15	10	600	0,19
61	76	15	10	0	0,00
18	28	10	3	0	0,00
62	11	49	44	0	0,00
61	84	23	18	0	0,00
61	84	23	18	0	0,00

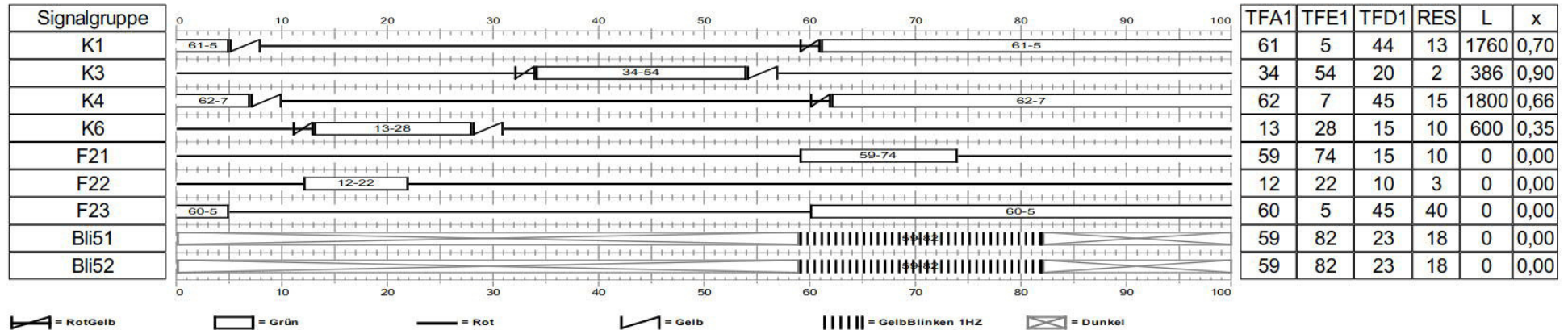
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	Westanlage Süd G1	14,7	48,0	0,48	52,0	293	8,14	2000	1,80	26,67	960	0,31	0,00	4,96	61	95	7,71	46	15,84	A	K1	
2	Westanlage Süd G2	12,0	48,0	0,48	52,0	239	6,64	2000	1,80	26,67	960	0,25	0,00	3,92	59	95	6,59	40	15,35	A	K1	
3	Bahnhof West LR	7,8	16,0	0,16	84,0	152	4,22	1952	1,84	8,68	312	0,49	0,00	3,85	91	95	6,73	40	38,26	C	K3	
4	Westanlage Nord GR1	33,5	49,0	0,49	51,0	670	18,61	2000	1,80	27,22	980	0,68	0,35	14,45	78	95	15,15	91	20,84	B	K4	
5	Westanlage Nord G2	27,3	49,0	0,49	51,0	545	15,14	2000	1,80	27,22	980	0,56	0,00	10,61	70	95	12,42	75	17,88	A	K4	
6	Bahnhof Ost GL1	2,5	15,0	0,15	85,0	50	1,39	2000	1,80	8,33	300	0,17	0,00	1,21	87	95	3,02	18	37,05	C	K6	
7	Bahnhof Ost L2	1,9	15,0	0,15	85,0	38	1,06	2000	1,80	8,33	300	0,13	0,00	0,91	87	95	2,50	15	36,82	C	K6	

Anlage 2.5 - Blatt 4

Knotenpunkt: Westanlage/ Bahnhofstr.
Prognose Nullfall 2030 - Abendspitze

Signalprogramm:



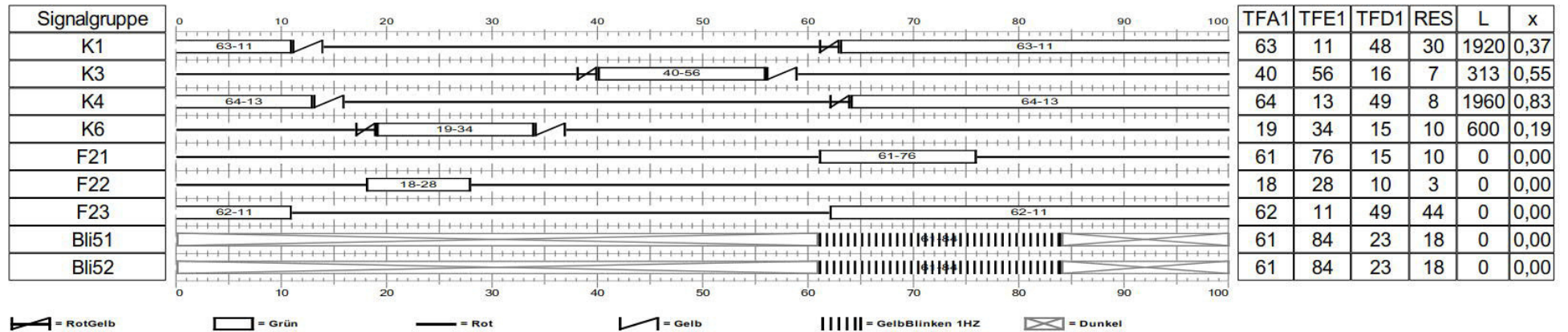
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	Westanlage Süd G1	30,8	44,0	0,44	56,0	615	17,08	2000	1,80	24,44	880	0,70	0,52	14,05	82	95	15,46	93	24,78	B	K1	
2	Westanlage Süd G2	25,2	44,0	0,44	56,0	503	13,97	2000	1,80	24,44	880	0,57	0,00	10,45	75	95	12,56	75	20,95	B	K1	
3	Bahnhof West LR	18,1	20,0	0,20	80,0	349	9,69	1929	1,87	10,72	386	0,90	3,34	9,69	100	95	16,72	100	70,20	E	K3	
4	Westanlage Nord GR1	29,8	45,0	0,45	55,0	595	16,53	2000	1,80	25,00	900	0,66	0,12	12,99	79	95	14,34	86	22,01	B	K4	
5	Westanlage Nord G2	24,3	45,0	0,45	55,0	486	13,50	2000	1,80	25,00	900	0,54	0,00	9,81	73	95	12,03	72	19,98	A	K4	
6	Bahnhof Ost GL1	5,2	15,0	0,15	85,0	104	2,89	2000	1,80	8,33	300	0,35	0,00	2,59	90	95	5,11	31	38,11	C	K6	
7	Bahnhof Ost L2	4,3	15,0	0,15	85,0	85	2,36	2000	1,80	8,33	300	0,28	0,00	2,10	89	95	4,40	26	37,73	C	K6	

Anlage 2.5 - Blatt 5

Knotenpunkt: Westanlage/ Bahnhofstr.
Planfall '4-spuriger Ausbau' - Morgenspitze

Signalprogramm:



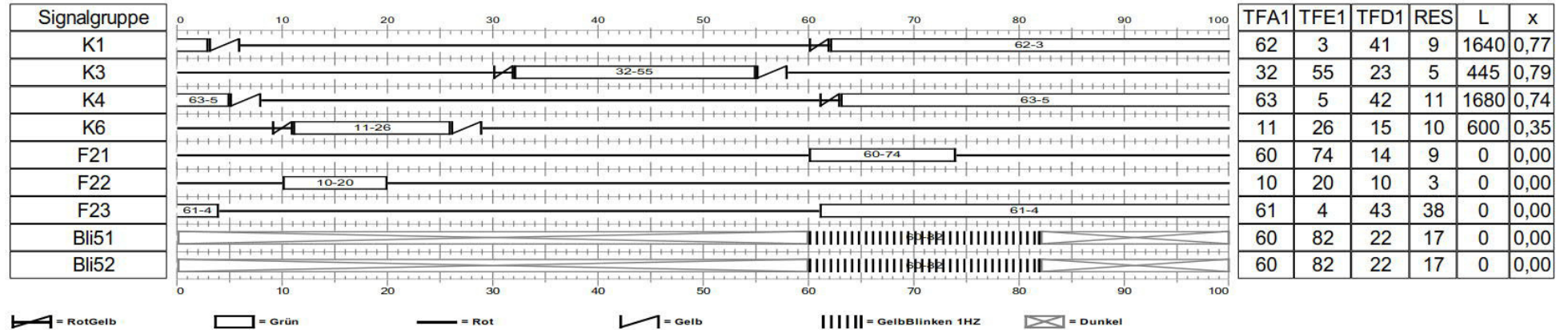
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	Westanlage Süd G1	15,2	48,0	0,48	52,0	303	8,42	2000	1,80	26,67	960	0,32	0,00	5,16	61	95	7,91	47	15,93	A	K1	
2	Westanlage Süd G2	12,4	48,0	0,48	52,0	248	6,89	2000	1,80	26,67	960	0,26	0,00	4,09	59	95	6,78	41	15,43	A	K1	
3	Bahnhof West LR	7,9	16,0	0,16	84,0	154	4,28	1955	1,84	8,69	313	0,49	0,00	3,90	91	95	6,80	41	38,30	C	K3	
4	Westanlage Nord GR1	34,8	49,0	0,49	51,0	695	19,31	2000	1,80	27,22	980	0,71	0,61	15,41	80	95	15,92	96	22,17	B	K4	
5	Westanlage Nord G2	28,6	49,0	0,49	51,0	572	15,89	2000	1,80	27,22	980	0,58	0,00	11,35	71	95	12,92	78	18,21	A	K4	
6	Bahnhof Ost GL1	2,5	15,0	0,15	85,0	50	1,39	2000	1,80	8,33	300	0,17	0,00	1,21	87	95	3,02	18	37,05	C	K6	
7	Bahnhof Ost L2	1,9	15,0	0,15	85,0	38	1,06	2000	1,80	8,33	300	0,13	0,00	0,91	87	95	2,50	15	36,82	C	K6	

Anlage 2.5 - Blatt 6

Knotenpunkt: Westanlage/ Bahnhofstr.
Planfall '4-spuriger Ausbau' - Abendspitze

Signalprogramm:



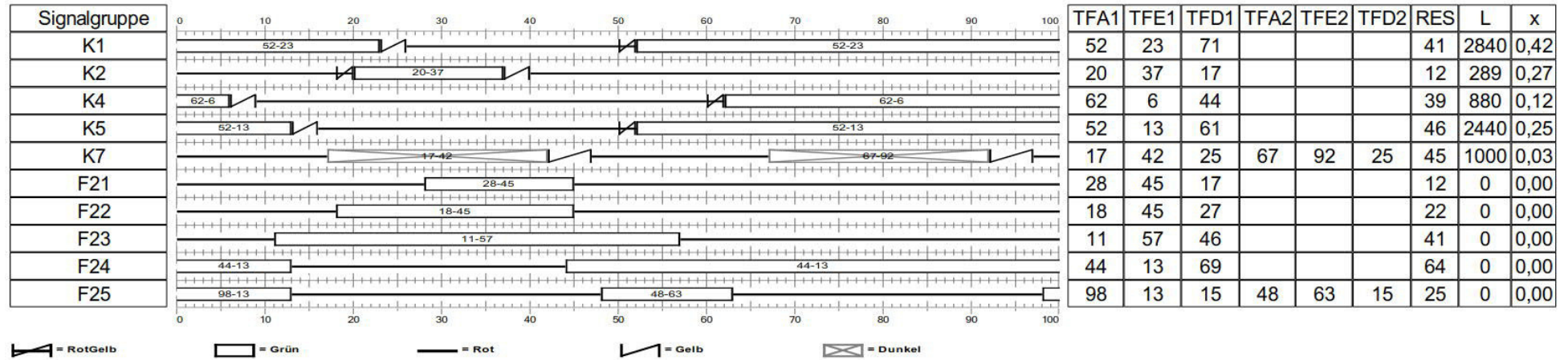
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	Westanlage Süd G1	31,8	41,0	0,41	59,0	635	17,64	2000	1,80	22,78	820	0,77	1,32	15,86	90	95	17,52	105	31,29	B	K1	
2	Westanlage Süd G2	26,2	41,0	0,41	59,0	523	14,53	2000	1,80	22,78	820	0,64	0,00	11,61	80	95	13,52	81	23,57	B	K1	
3	Bahnhof West LR	18,1	23,0	0,23	77,0	350	9,72	1934	1,86	12,36	445	0,79	1,69	9,51	98	95	14,29	86	49,83	C	K3	
4	Westanlage Nord GR1	31,0	42,0	0,42	58,0	620	17,22	2000	1,80	23,33	840	0,74	0,94	14,90	87	95	16,52	99	28,41	B	K4	
5	Westanlage Nord G2	25,4	42,0	0,42	58,0	508	14,11	2000	1,80	23,33	840	0,60	0,00	10,97	78	95	13,02	78	22,55	B	K4	
6	Bahnhof Ost GL1	5,2	15,0	0,15	85,0	104	2,89	2000	1,80	8,33	300	0,35	0,00	2,59	90	95	5,11	31	38,11	C	K6	
7	Bahnhof Ost L2	4,3	15,0	0,15	85,0	85	2,36	2000	1,80	8,33	300	0,28	0,00	2,10	89	95	4,40	26	37,73	C	K6	

Anlage 2.6 - Blatt 1

Knotenpunkt: Westanlage/ Reichensand
 Status Quo 2015 - Morgenspitze

Signalprogramm:



TFA1	TFE1	TFD1	TFA2	TFE2	TFD2	RES	L	x
52	23	71				41	2840	0,42
20	37	17				12	289	0,27
62	6	44				39	880	0,12
52	13	61				46	2440	0,25
17	42	25	67	92	25	45	1000	0,03
28	45	17				12	0	0,00
18	45	27				22	0	0,00
11	57	46				41	0	0,00
44	13	69				64	0	0,00
98	13	15	48	63	15	25	0	0,00

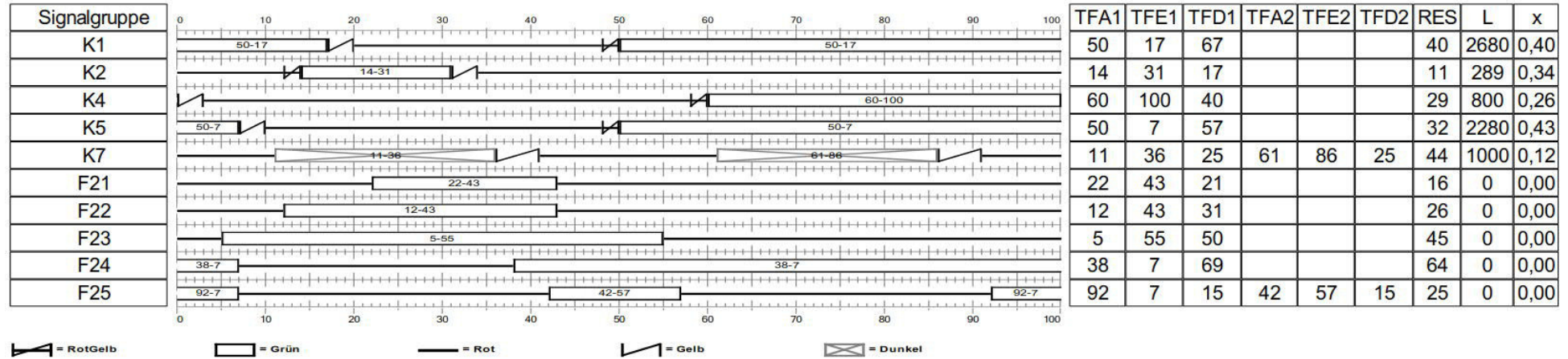
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF _{erf} [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	Westanlage Nord G1	25,3	71,0	0,71	29,0	505	14,03	2000	1,80	39,44	1420	0,36	0,00	5,44	39	95	7,48	45	5,63	A	K1	
2	Westanlage Nord G2	20,8	71,0	0,71	29,0	415	11,53	2000	1,80	39,44	1420	0,29	0,00	4,22	37	95	6,44	39	5,31	A	K1	
3	Westanlage Nord L	4,1	17,0	0,17	83,0	70	1,94	1700	2,12	8,03	289	0,24	0,00	1,68	87	95	3,76	23	35,92	C	K2	
8	Westanlage Süd R	4,5	44,0	0,44	56,0	90	2,50	2000	1,80	24,44	880	0,10	0,00	1,47	59	95	3,40	20	16,42	A	K4	
9	Westanlage Süd G1	12,8	61,0	0,61	39,0	255	7,08	2000	1,80	33,89	1220	0,21	0,00	3,17	45	95	5,57	33	8,72	A	K5	
10	Westanlage Süd G2	10,3	61,0	0,61	39,0	205	5,69	2000	1,80	33,89	1220	0,17	0,00	2,47	43	95	4,74	28	8,47	A	K5	
6	Reichensand R	1,3	50,0	0,50	50,0	25	0,69	2000	1,80	27,78	1000	0,03	0,00	0,35	51	95	1,34	8	12,66	A	K7	

Anlage 2.6 - Blatt 2

Knotenpunkt: Westanlage/ Reichensand
 Status Quo 2015 - Abendspitze

Signalprogramm:



TFA1	TFE1	TFD1	TFA2	TFE2	TFD2	RES	L	x
50	17	67				40	2680	0,40
14	31	17				11	289	0,34
60	100	40				29	800	0,26
50	7	57				32	2280	0,43
11	36	25	61	86	25	44	1000	0,12
22	43	21				16	0	0,00
12	43	31				26	0	0,00
5	55	50				45	0	0,00
38	7	69				64	0	0,00
92	7	15	42	57	15	25	0	0,00

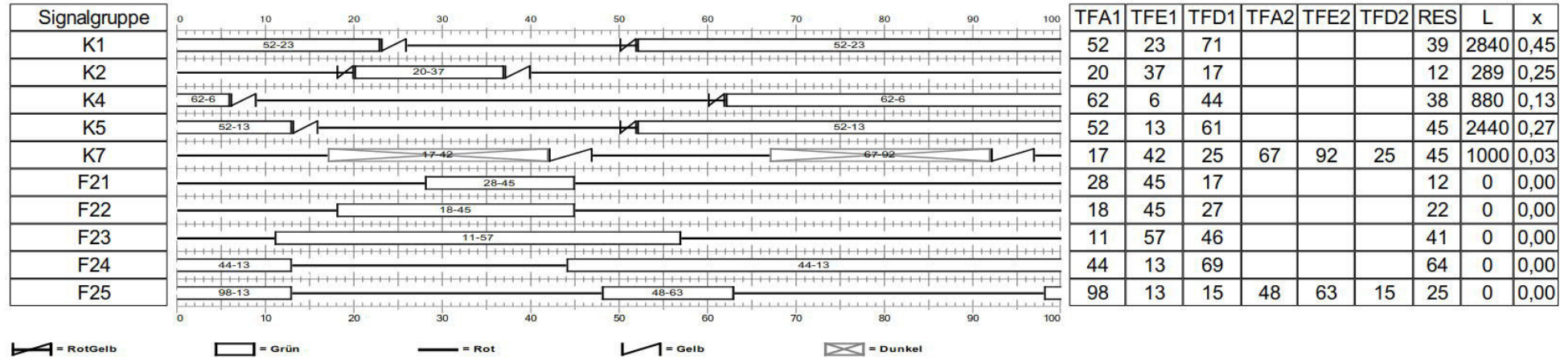
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	Westanlage Nord G1	26,5	67,0	0,67	33,0	530	14,72	2000	1,80	37,22	1340	0,40	0,00	6,61	45	95	8,59	52	7,41	A	K1	
2	Westanlage Nord G2	21,5	67,0	0,67	33,0	430	11,94	2000	1,80	37,22	1340	0,32	0,00	5,02	42	95	7,30	44	6,94	A	K1	
3	Westanlage Nord L	5,9	17,0	0,17	83,0	100	2,78	1700	2,12	8,03	289	0,35	0,00	2,45	88	95	4,87	29	36,60	C	K2	
8	Westanlage Süd R	10,5	40,0	0,40	60,0	210	5,83	2000	1,80	22,22	800	0,26	0,00	3,91	67	95	6,66	40	20,11	B	K4	
9	Westanlage Süd G1	24,5	57,0	0,57	43,0	490	13,61	2000	1,80	31,67	1140	0,43	0,00	7,75	57	95	9,94	60	12,25	A	K5	
10	Westanlage Süd G2	20,3	57,0	0,57	43,0	405	11,25	2000	1,80	31,67	1140	0,36	0,00	6,07	54	95	8,56	51	11,59	A	K5	
6	Reichensand R	6,0	50,0	0,50	50,0	120	3,33	2000	1,80	27,78	1000	0,12	0,00	1,77	53	95	3,85	23	13,30	A	K7	

Anlage 2.6 - Blatt 3

Knotenpunkt: Westanlage/ Reichensand
Prognose Nullfall 2030 - Morgenspitze

Signalprogramm:



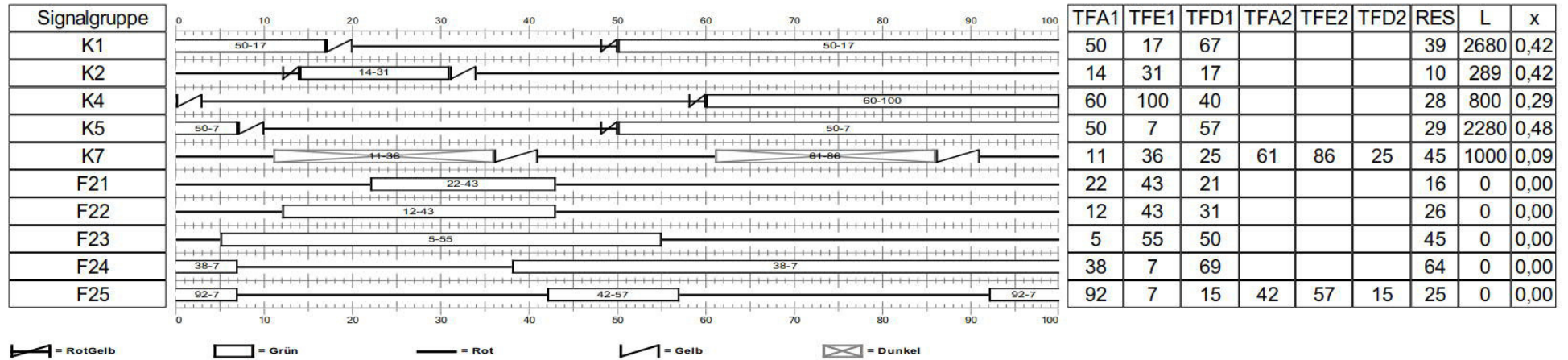
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	Westanlage Nord G1	27,0	71,0	0,71	29,0	540	15,00	2000	1,80	39,44	1420	0,38	0,00	5,96	40	95	7,88	47	5,76	A	K1	
2	Westanlage Nord G2	22,3	71,0	0,71	29,0	445	12,36	2000	1,80	39,44	1420	0,31	0,00	4,61	37	95	6,79	41	5,41	A	K1	
3	Westanlage Nord L	3,8	17,0	0,17	83,0	65	1,81	1700	2,12	8,03	289	0,22	0,00	1,56	86	95	3,57	21	35,81	C	K2	
8	Westanlage Süd R	4,9	44,0	0,44	56,0	98	2,72	2000	1,80	24,44	880	0,11	0,00	1,60	59	95	3,61	22	16,49	A	K4	
9	Westanlage Süd G1	14,0	61,0	0,61	39,0	280	7,78	2000	1,80	33,89	1220	0,23	0,00	3,53	45	95	5,98	36	8,84	A	K5	
10	Westanlage Süd G2	11,5	61,0	0,61	39,0	230	6,39	2000	1,80	33,89	1220	0,19	0,00	2,82	44	95	5,16	31	8,59	A	K5	
6	Reichensand R	1,4	50,0	0,50	50,0	28	0,78	2000	1,80	27,78	1000	0,03	0,00	0,39	51	95	1,44	9	12,68	A	K7	

Anlage 2.6 - Blatt 4

Knotenpunkt: Westanlage/ Reichensand
Prognose Nullfall 2030 - Abendspitze

Signalprogramm:



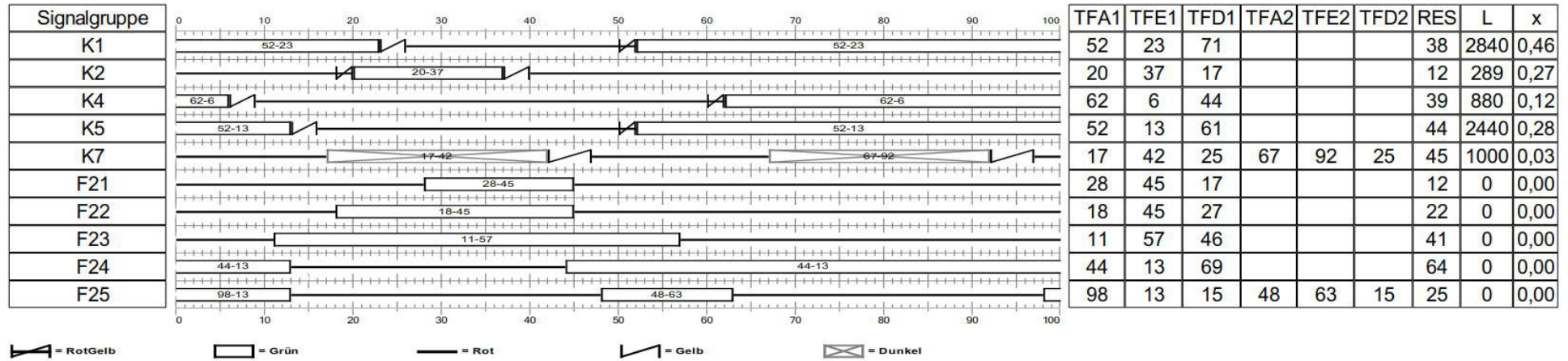
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	Westanlage Nord G1	28,3	67,0	0,67	33,0	565	15,69	2000	1,80	37,22	1340	0,42	0,00	7,22	46	95	9,03	54	7,59	A	K1	
2	Westanlage Nord G2	23,0	67,0	0,67	33,0	460	12,78	2000	1,80	37,22	1340	0,34	0,00	5,48	43	95	7,69	46	7,07	A	K1	
3	Westanlage Nord L	7,1	17,0	0,17	83,0	120	3,33	1700	2,12	8,03	289	0,42	0,00	2,98	89	95	5,58	33	37,06	C	K2	
8	Westanlage Süd R	11,5	40,0	0,40	60,0	230	6,39	2000	1,80	22,22	800	0,29	0,00	4,33	68	95	7,14	43	20,34	B	K4	
9	Westanlage Süd G1	27,5	57,0	0,57	43,0	550	15,28	2000	1,80	31,67	1140	0,48	0,00	9,06	59	95	10,90	65	12,75	A	K5	
10	Westanlage Süd G2	22,3	57,0	0,57	43,0	445	12,36	2000	1,80	31,67	1140	0,39	0,00	6,84	55	95	9,21	55	11,89	A	K5	
6	Reichensand R	4,3	50,0	0,50	50,0	86	2,39	2000	1,80	27,78	1000	0,09	0,00	1,25	52	95	3,04	18	13,06	A	K7	

Anlage 2.6 - Blatt 5

Knotenpunkt: Westanlage/ Reichensand
Planfall '4-spuriger Ausbau' - Morgenspitze

Signalprogramm:



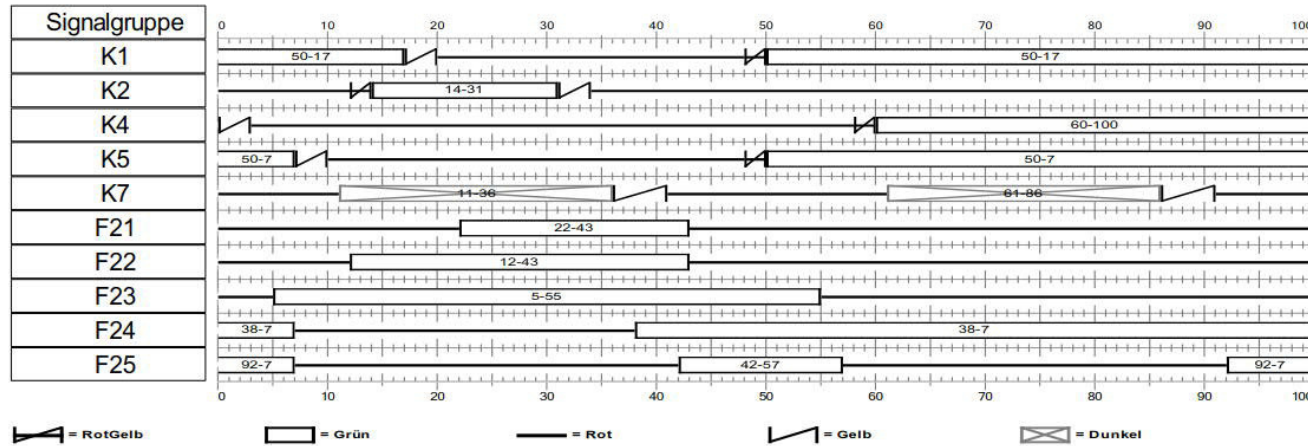
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	Westanlage Nord G1	28,0	71,0	0,71	29,0	560	15,56	2000	1,80	39,44	1420	0,39	0,00	6,27	40	95	8,10	49	5,84	A	K1	
2	Westanlage Nord G2	22,8	71,0	0,71	29,0	455	12,64	2000	1,80	39,44	1420	0,32	0,00	4,74	38	95	6,90	41	5,44	A	K1	
3	Westanlage Nord L	4,1	17,0	0,17	83,0	70	1,94	1700	2,12	8,03	289	0,24	0,00	1,68	87	95	3,76	23	35,92	C	K2	
8	Westanlage Süd R	4,6	44,0	0,44	56,0	92	2,56	2000	1,80	24,44	880	0,10	0,00	1,50	59	95	3,45	21	16,44	A	K4	
9	Westanlage Süd G1	14,5	61,0	0,61	39,0	290	8,06	2000	1,80	33,89	1220	0,24	0,00	3,67	46	95	6,14	37	8,89	A	K5	
10	Westanlage Süd G2	12,0	61,0	0,61	39,0	240	6,67	2000	1,80	33,89	1220	0,20	0,00	2,95	44	95	5,33	32	8,64	A	K5	
6	Reichensand R	1,4	50,0	0,50	50,0	28	0,78	2000	1,80	27,78	1000	0,03	0,00	0,39	51	95	1,44	9	12,68	A	K7	

Anlage 2.6 - Blatt 6

Knotenpunkt: Westanlage/ Reichensand
Planfall '4-spuriger Ausbau' - Abendspitze

Signalprogramm:



TFA1	TFE1	TFD1	TFA2	TFE2	TFD2	RES	L	x
50	17	67				38	2680	0,43
14	31	17				11	289	0,34
60	100	40				29	800	0,27
50	7	57				29	2280	0,50
11	36	25	61	86	25	43	1000	0,14
22	43	21				16	0	0,00
12	43	31				26	0	0,00
5	55	50				45	0	0,00
38	7	69				64	0	0,00
92	7	15	42	57	15	25	0	0,00

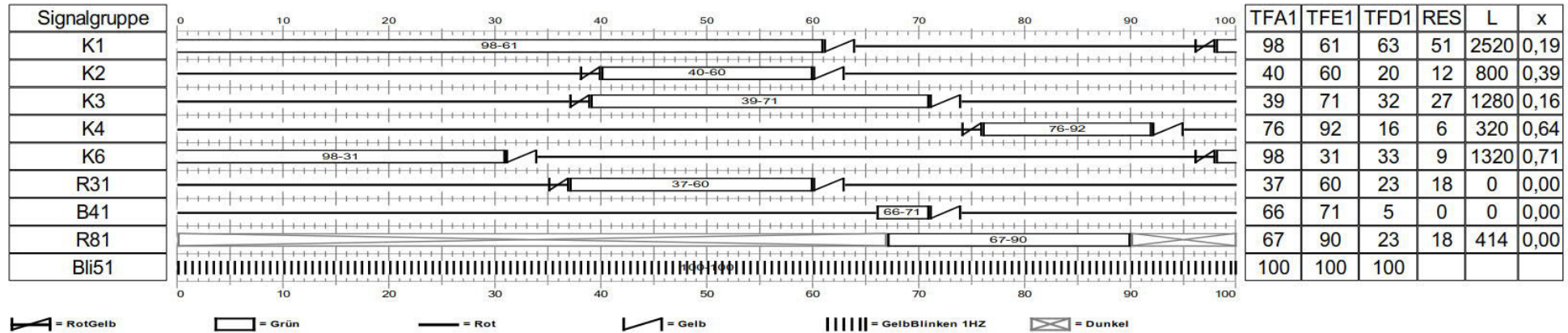
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	Westanlage Nord G1	29,0	67,0	0,67	33,0	580	16,11	2000	1,80	37,22	1340	0,43	0,00	7,49	46	95	9,22	55	7,67	A	K1	
2	Westanlage Nord G2	23,8	67,0	0,67	33,0	475	13,19	2000	1,80	37,22	1340	0,35	0,00	5,71	43	95	7,88	47	7,14	A	K1	
3	Westanlage Nord L	5,8	17,0	0,17	83,0	99	2,75	1700	2,12	8,03	289	0,34	0,00	2,42	88	95	4,84	29	36,57	C	K2	
8	Westanlage Süd R	10,8	40,0	0,40	60,0	215	5,97	2000	1,80	22,22	800	0,27	0,00	4,01	67	95	6,78	41	20,17	B	K4	
9	Westanlage Süd G1	28,3	57,0	0,57	43,0	565	15,69	2000	1,80	31,67	1140	0,50	0,00	9,41	60	95	11,14	67	12,89	A	K5	
10	Westanlage Süd G2	23,3	57,0	0,57	43,0	465	12,92	2000	1,80	31,67	1140	0,41	0,00	7,24	56	95	9,54	57	12,05	A	K5	
6	Reichensand R	6,8	50,0	0,50	50,0	135	3,75	2000	1,80	27,78	1000	0,14	0,00	2,01	54	95	4,19	25	13,40	A	K7	

Anlage 2.7 - Blatt 1

Knotenpunkt: Westanlage/ Südanlage/ Frankfurter Str.
 Status Quo 2015 - Morgenspitze

Signalprogramm:



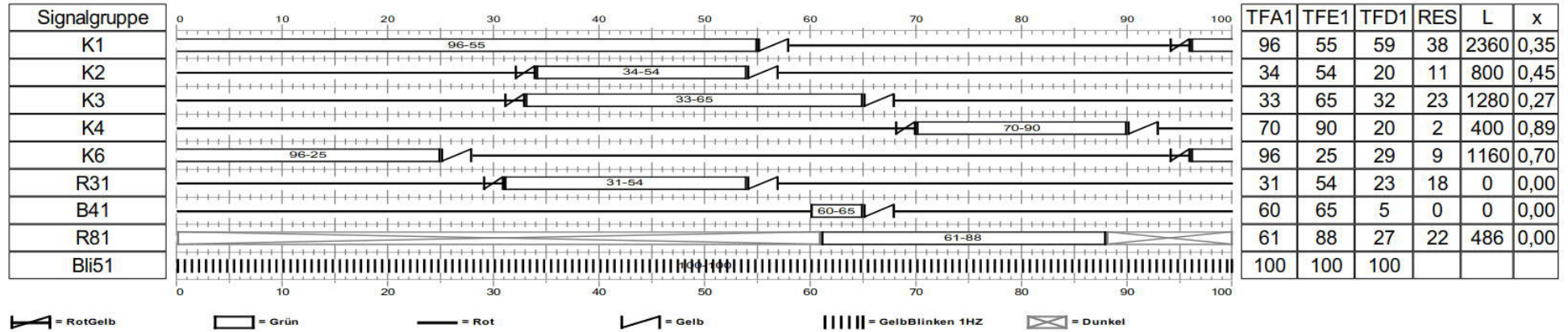
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	G1 Südanlage	10,0	63,0	0,63	37,0	200	5,56	2000	1,80	35,00	1260	0,16	0,00	2,28	41	95	4,48	27	7,61	A	K1	
2	G2 Südanlage	8,3	63,0	0,63	37,0	165	4,58	2000	1,80	35,00	1260	0,13	0,00	1,85	40	95	3,90	23	7,46	A	K1	
3	L1 Kfz Südanlage	7,0	20,0	0,20	80,0	140	3,89	2000	1,80	11,11	400	0,35	0,00	3,35	86	95	6,09	37	34,41	B	K2	
4	L2 Kfz Südanlage	5,5	20,0	0,20	80,0	110	3,06	2000	1,80	11,11	400	0,28	0,00	2,59	85	95	5,09	31	33,86	B	K2	
6	R1 Frankfurter	4,8	32,0	0,32	68,0	95	2,64	2000	1,80	17,78	640	0,15	0,00	1,88	71	95	4,06	24	24,27	B	K3	
7	R2 Frankfurter	3,8	32,0	0,32	68,0	75	2,08	2000	1,80	17,78	640	0,12	0,00	1,47	71	95	3,43	21	24,02	B	K3	
8	L Frankfurter	9,3	16,0	0,16	84,0	185	5,14	2000	1,80	8,89	320	0,58	0,00	4,76	93	95	7,83	47	38,88	C	K4	
10	G1 Westanlage	20,0	33,0	0,33	67,0	400	11,11	2000	1,80	18,33	660	0,61	0,00	9,31	84	95	12,06	72	28,06	B	K6	
11	G2 Westanlage	16,3	33,0	0,33	67,0	325	9,03	2000	1,80	18,33	660	0,49	0,00	7,22	80	95	10,21	61	26,80	B	K6	

Anlage 2.7 - Blatt 2

Knotenpunkt: Westanlage/ Südanlage/ Frankfurter Str.
 Status Quo 2015 - Abendspitze

Signalprogramm:



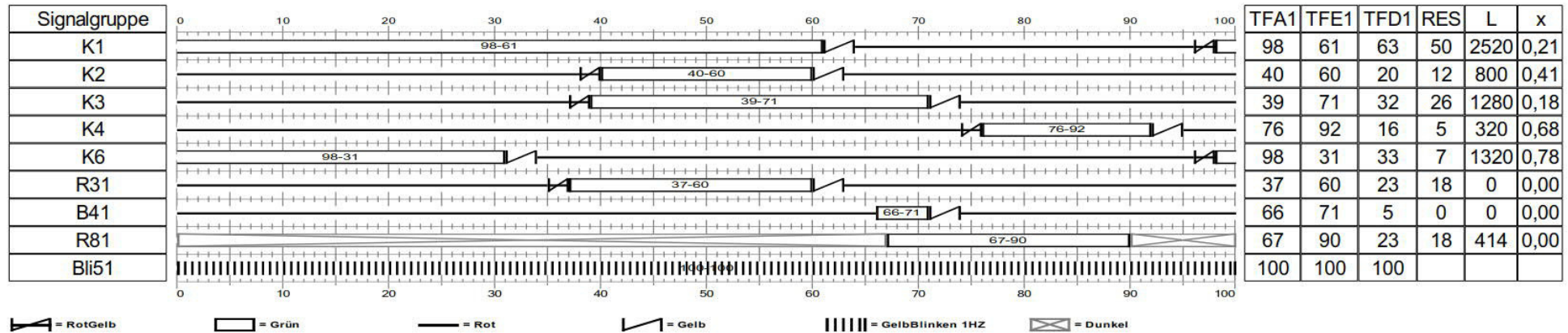
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	G1 Südanlage	20,5	59,0	0,59	41,0	410	11,39	2000	1,80	32,78	1180	0,35	0,00	5,87	52	95	8,32	50	10,57	A	K1	
2	G2 Südanlage	17,0	59,0	0,59	41,0	340	9,44	2000	1,80	32,78	1180	0,29	0,00	4,67	49	95	7,20	43	10,13	A	K1	
3	L1 Kfz Südanlage	9,0	20,0	0,20	80,0	180	5,00	2000	1,80	11,11	400	0,45	0,00	4,40	88	95	7,38	44	35,16	C	K2	
4	L2 Kfz Südanlage	7,5	20,0	0,20	80,0	150	4,17	2000	1,80	11,11	400	0,38	0,00	3,60	86	95	6,42	39	34,59	B	K2	
6	R1 Frankfurter	8,8	32,0	0,32	68,0	175	4,86	2000	1,80	17,78	640	0,27	0,00	3,62	75	95	6,38	38	25,34	B	K3	
7	R2 Frankfurter	7,0	32,0	0,32	68,0	140	3,89	2000	1,80	17,78	640	0,22	0,00	2,84	73	95	5,39	32	24,86	B	K3	
8	L Frankfurter	17,8	20,0	0,20	80,0	355	9,86	2000	1,80	11,11	400	0,89	2,92	9,86	100	95	16,36	98	65,15	D	K4	
10	G1 Westanlage	20,3	29,0	0,29	71,0	405	11,25	2000	1,80	16,11	580	0,70	0,58	10,16	90	95	13,51	81	35,18	C	K6	
11	G2 Westanlage	16,8	29,0	0,29	71,0	335	9,31	2000	1,80	16,11	580	0,58	0,00	7,94	85	95	10,95	66	30,28	B	K6	

Anlage 2.7 - Blatt 3

Knotenpunkt: Westanlage/ Südanlage/ Frankfurter Str.
Prognose Nullfall 2030 - Morgenspitze

Signalprogramm:



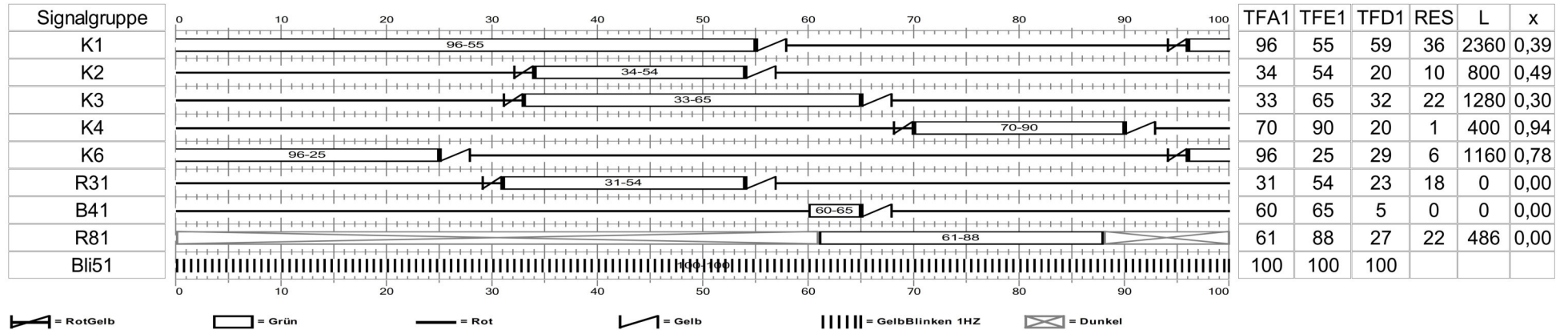
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	G1 Südanlage	11,3	63,0	0,63	37,0	226	6,28	2000	1,80	35,00	1260	0,18	0,00	2,62	42	95	4,90	29	7,72	A	K1	
2	G2 Südanlage	9,2	63,0	0,63	37,0	184	5,11	2000	1,80	35,00	1260	0,15	0,00	2,08	41	95	4,22	25	7,54	A	K1	
3	L1 Kfz Südanlage	7,4	20,0	0,20	80,0	148	4,11	2000	1,80	11,11	400	0,37	0,00	3,55	86	95	6,36	38	34,56	B	K2	
4	L2 Kfz Südanlage	6,1	20,0	0,20	80,0	121	3,36	2000	1,80	11,11	400	0,30	0,00	2,86	85	95	5,46	33	34,06	B	K2	
6	R1 Frankfurter	5,2	32,0	0,32	68,0	103	2,86	2000	1,80	17,78	640	0,16	0,00	2,05	72	95	4,30	26	24,38	B	K3	
7	R2 Frankfurter	4,2	32,0	0,32	68,0	84	2,33	2000	1,80	17,78	640	0,13	0,00	1,66	71	95	3,72	22	24,13	B	K3	
8	L Frankfurter	9,8	16,0	0,16	84,0	196	5,44	2000	1,80	8,89	320	0,61	0,00	5,07	93	95	8,19	49	39,11	C	K4	
10	G1 Westanlage	21,8	33,0	0,33	67,0	435	12,08	2000	1,80	18,33	660	0,66	0,11	10,38	86	95	13,05	78	29,27	B	K6	
11	G2 Westanlage	18,0	33,0	0,33	67,0	360	10,00	2000	1,80	18,33	660	0,55	0,00	8,17	82	95	11,08	66	27,37	B	K6	

Anlage 2.7 - Blatt 4

Knotenpunkt: Westanlage/ Südanlage/ Frankfurter Str.
Prognose Nullfall 2030 - Abendspitze

Signalprogramm:



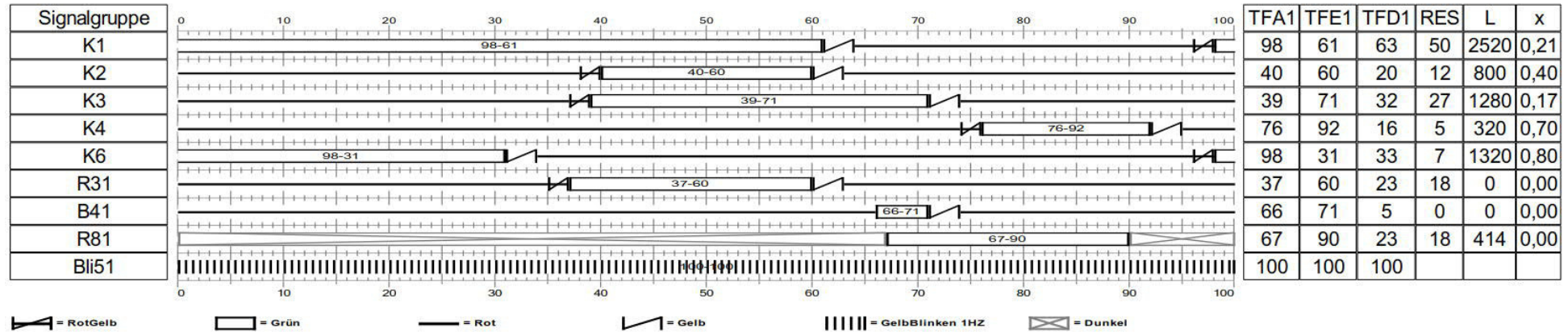
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	G1 Südanlage	23,3	59,0	0,59	41,0	465	12,92	2000	1,80	32,78	1180	0,39	0,00	6,90	53	95	9,19	55	10,95	A	K1	
2	G2 Südanlage	19,3	59,0	0,59	41,0	385	10,69	2000	1,80	32,78	1180	0,33	0,00	5,43	51	95	7,93	48	10,41	A	K1	
3	L1 Kfz Südanlage	9,8	20,0	0,20	80,0	196	5,44	2000	1,80	11,11	400	0,49	0,00	4,83	89	95	7,89	47	35,48	C	K2	
4	L2 Kfz Südanlage	8,0	20,0	0,20	80,0	160	4,44	2000	1,80	11,11	400	0,40	0,00	3,86	87	95	6,74	40	34,78	B	K2	
6	R1 Frankfurter	9,6	32,0	0,32	68,0	192	5,33	2000	1,80	17,78	640	0,30	0,00	4,01	75	95	6,85	41	25,58	B	K3	
7	R2 Frankfurter	7,9	32,0	0,32	68,0	157	4,36	2000	1,80	17,78	640	0,25	0,00	3,22	74	95	5,88	35	25,09	B	K3	
8	L Frankfurter	18,8	20,0	0,20	80,0	375	10,42	2000	1,80	11,11	400	0,94	5,19	10,42	100	95	19,74	118	86,08	E	K4	
10	G1 Westanlage	22,5	29,0	0,29	71,0	450	12,50	2000	1,80	16,11	580	0,78	1,47	11,88	95	95	15,78	95	41,62	C	K6	
11	G2 Westanlage	18,3	29,0	0,29	71,0	365	10,14	2000	1,80	16,11	580	0,63	0,00	8,81	87	95	11,74	70	30,83	B	K6	

Anlage 2.7 - Blatt 5

Knotenpunkt: Westanlage/ Südanlage/ Frankfurter Str.
Planfall '4-spüriger Ausbau' - Morgenspitze

Signalprogramm:



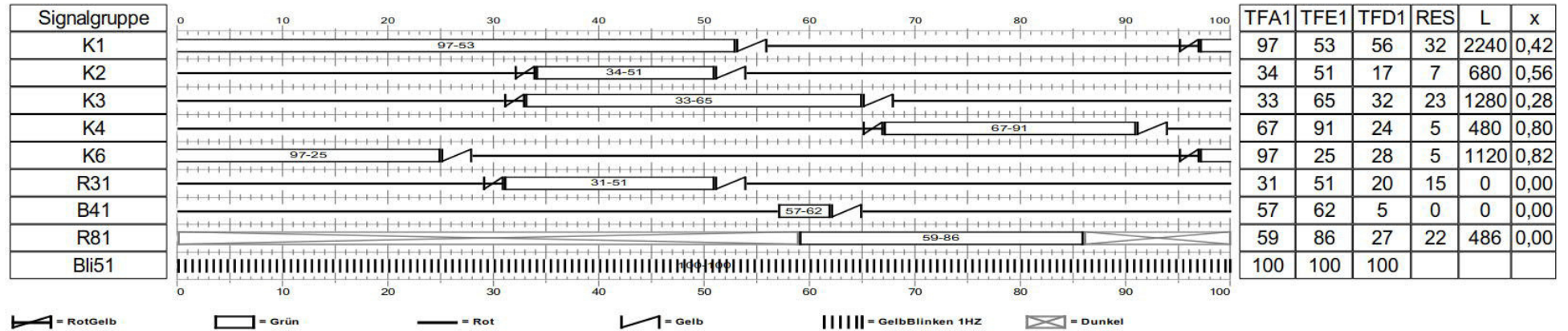
Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	G1 Südanlage	11,5	63,0	0,63	37,0	229	6,36	2000	1,80	35,00	1260	0,18	0,00	2,66	42	95	4,95	30	7,73	A	K1	
2	G2 Südanlage	9,4	63,0	0,63	37,0	187	5,19	2000	1,80	35,00	1260	0,15	0,00	2,12	41	95	4,27	26	7,55	A	K1	
3	L1 Kfz Südanlage	7,3	20,0	0,20	80,0	145	4,03	2000	1,80	11,11	400	0,36	0,00	3,47	86	95	6,26	38	34,50	B	K2	
4	L2 Kfz Südanlage	6,0	20,0	0,20	80,0	119	3,31	2000	1,80	11,11	400	0,30	0,00	2,81	85	95	5,39	32	34,02	B	K2	
6	R1 Frankfurter	4,8	32,0	0,32	68,0	96	2,67	2000	1,80	17,78	640	0,15	0,00	1,90	71	95	4,09	25	24,29	B	K3	
7	R2 Frankfurter	4,0	32,0	0,32	68,0	79	2,19	2000	1,80	17,78	640	0,12	0,00	1,55	71	95	3,56	21	24,07	B	K3	
8	L Frankfurter	10,1	16,0	0,16	84,0	202	5,61	2000	1,80	8,89	320	0,63	0,00	5,24	93	95	8,39	50	39,24	C	K4	
10	G1 Westanlage	22,5	33,0	0,33	67,0	450	12,50	2000	1,80	18,33	660	0,68	0,37	10,91	87	95	13,75	82	30,98	B	K6	
11	G2 Westanlage	18,5	33,0	0,33	67,0	370	10,28	2000	1,80	18,33	660	0,56	0,00	8,45	82	95	11,32	68	27,54	B	K6	

Anlage 2.7 - Blatt 6

Knotenpunkt: Westanlage/ Südanlage/ Frankfurter Str.
Planfall '4-spuriger Ausbau' - Abendspitze

Signalprogramm:



Qualitätsnachweis HBS:

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	qs [Fz/h]	tB [s/Fz]	nC [Fz]	C [Fz/h]	g [-]	nGE [Fz]	nH [Fz]	h [%]	S [%]	nRE [Fz]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG	2.SG
1	G1 Südanlage	23,8	56,0	0,56	44,0	475	13,19	2000	1,80	31,11	1120	0,42	0,00	7,61	58	95	9,88	59	12,70	A	K1	
2	G2 Südanlage	19,5	56,0	0,56	44,0	390	10,83	2000	1,80	31,11	1120	0,35	0,00	5,92	55	95	8,46	51	12,02	A	K1	
3	L1 Kfz Südanlage	9,6	17,0	0,17	83,0	192	5,33	2000	1,80	9,44	340	0,56	0,00	4,90	92	95	7,98	48	38,10	C	K2	
4	L2 Kfz Südanlage	7,9	17,0	0,17	83,0	157	4,36	2000	1,80	9,44	340	0,46	0,00	3,93	90	95	6,84	41	37,38	C	K2	
6	R1 Frankfurter	9,0	32,0	0,32	68,0	179	4,97	2000	1,80	17,78	640	0,28	0,00	3,71	75	95	6,49	39	25,39	B	K3	
7	R2 Frankfurter	7,4	32,0	0,32	68,0	147	4,08	2000	1,80	17,78	640	0,23	0,00	3,00	73	95	5,59	34	24,95	B	K3	
8	L Frankfurter	19,3	24,0	0,24	76,0	386	10,72	2000	1,80	13,33	480	0,80	1,86	10,54	98	95	15,36	92	49,74	C	K4	
10	G1 Westanlage	23,0	28,0	0,28	72,0	460	12,78	2000	1,80	15,56	560	0,82	1,99	12,54	98	95	16,84	101	46,43	C	K6	
11	G2 Westanlage	19,0	28,0	0,28	72,0	380	10,56	2000	1,80	15,56	560	0,68	0,35	9,46	90	95	12,71	76	34,22	B	K6	